الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كليَّة التَّربية
قسم المنَاهِج وطرائق التَّدريس



فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدّراسات الاجتماعيَّة، واتجاهاتهم نحوها-دراسةٌ تجريبية.

بحثٌ مقدمٌ لنيلِ درَجة الماجسْتير في المناهج وطرائق التّدريس

إعداد الطالبة
ريم محمود النُّعيمي

إشـــــــراف الأستاذ الدكتور
آصف حيدر يوسف
الأستاذ في قسم المنَاهج وطرائق التّدريس

2016/2015
143/1437

شكر وتقدير

وصل القطارُ محطتَهُ...كانَ من الصَّعب عليَّ أن أُرجِعَ مجموعةَ صورٍ التقطْتُها من نافذةِ مرحلتي الدراسيَّة هذي... قلَّبتُها في وحي الصّور ...مواقف دوّنتها إذ هزت كياني بما اختزنته من معانٍ وقيم لأناس أودعوا في ذاكرتي كنوزاً وشحناتِ عواطف يزيدها الزمن توهجاً واحترام ...سطورٌ يطرزها الشكر والامتنان لكلّ ما بذلوه، ولتفاصيل وجوههم المنقوشة في وجداني ...فتُوقظ فيَّ الأمل والسعي الدائب للنجاح، لأعيشها ثانيةً عبر كلماتٍ تمتلكني أحاول أن أعبّر من خلالها عن شكري:

لجامعة الفرات... كلية التربية بالحسكة.

للجامعة التي احتضنتني دون أن تظهر مللاً (**جامعة دمشق**)

للعمادة والكادر الإداري والتدريسي ...والشكر الأكبر:

للدكتور **آصف حيدر يوسف** الذي أمدني بطاقة انتظار العمل دون تعب ...أمَّا كلماته كانت ممراً آخر للعلم والسعي والتفاؤل بالمستقبل، مدّ لي يداً كانت جسراً راسخاً مفعماً بالرقي بالفكر ...والرقي في التعامل، ولم يبخل عليَّ بأيَّة مساعدةٍ كانت...

إلى روحك أيَّها القدوة...أيَّها المقاتل في ميدانِ التربية...يا مَن أيقظت في مدينتي الممتدة حتَّى سهول اللانهاية روح الطموح...بالعلم...بالمعرفة وبالأخلاق قبل وبعد كل شيء... كانت شخصيتك سيدي أولى خطواتي الثابتة نحو الصعود...ففي وقفة الحزن يكون الحزن جليلاً أو لا يكون...وأشهد أنَّه جليلاً كان... **الشهيد الدكتور نزيه الجندي**

أشجار وطني الطيبة ... **أساتذة جامعة دمشق** ...

أعضاء لجنة الحكم ...الأستاذ الدكتور علي الحصري. الدكتورة رويدا حمدان على وقتهم الثمين في قراءة الرسالة...ورقي ملاحظاتهم التي أثرت البحث وأغنته.

د طاهر سلوم، د. عصمت رمضان، د. زكريا الزعبي، د. سندس العاتكي، د. شكرية حقي.

مدرسة **إبراهيم نعامة** متمثلةً بالكادر الإداري والتَّعليمي، مدير المدرسة محسن سعيد معلمتي الصف وفاء أسود، ريما حماد.

تلامذة الصف الرابع الأساسي ...الذين توسمتُ بهم كل الخير...والتفاؤل بأنَّ سورية ستكون أفضل كما كانت وأكثر...

إلى كل من أشعل فيّ حلماً بالمتابعة كي يقدر لي لقاءهم مرة أخرى في رسالة الدكتوراه "إن شاء الله"

الإهداء

هو الكلام ينهض باسمكِ ويزدهر لك ...وأمام قامتكِ تلوي الكمات ُ أعناقها ويعتريها الشّحوب فيكون السكوتُ أجدى لها...وتبقى حروفُكِ مضاءةً بالياسمين...ويبقى دربُكِ واحداً لا محالة درب المجد المكلّلِ بالغار.. **سورية**

كنتَ بلسماً جنَّبتني خيباتِ أملِ مَن لا يحالفُهم الحظُّ في اختيار الأصدقاء، إذ طالما كنتَ حاضراً في كلِّ كتاباتي وأحلامي ومستقبلي...بل كلُّها كانت أنت... أعلمُ أنَّكَ الآن تتأمَّلُ ما خطَطْتُهُ وترمقني كعادتِكَ بفيضِ حنان...بزهو فنان أمامَ لوحتِهِ المفضلة....

والدي المحامي محمود النعيمي

ألثم يديكِ الطاهرتين...أرفع جبهتي للشمس لأنكِ قدوتها...كالجبل الشامخ ...لازلتِ مصباحي في الظلمة... **والدتي المعلمة هند اللحجي**

إلى أعظمِ هدايا القدر...الذين يجري دمهم في عروقي ...

معاً في حلوِ الحياة ومرها .... الذين أفخر بهم وأعدُّهم بأنْ يفخروا بي. **أخوتي**

إلى مَنْ عشتُ معهم أحلى الأيام ...أتذكرُ بحنين ضحكاتنا وخططنا وأحلامنا

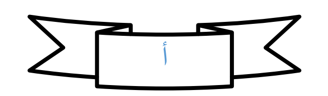
صديقاتي وزملائي

لهؤلاء...ولكلّ مَن يحملُ لي وداً في قلبه...أقدِّمُ عمليَّ المتواضع

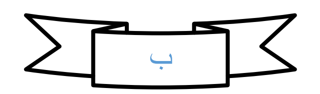
الباحثة ريم محمود النعيمي

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	المحتوى
أ-د	فهرس المحتويات
هـ-ط	فهرس الجداول
ط-ي	فهرس الأشكال
ك	فهرس الملاحق
الفصل الأول: التّعريف بالبحث وأهميّته	
6-3	مقدمة
8-6	مشكلة البحث
9-8	أهمية البحث
10	أهداف البحث
10	أسئلة البحث
11-10	فرضيات البحث
11	متغيرات البحث
11	منهج البحث
12	مجتمع البحث وعينته
13-12	أدوات البحث
13-12	حدود البحث
14-13	إجراءات البحث
17-15	مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية
الفصل الثاني: دراساتٌ سابقة	
	تمهيد
24-20	المحور الأول: الدِّراسات التي اهتمت بتحليل محتوى المناهج الدِّراسية في ضوء مدخل(STS).
31-24	المحور الثاني: الدِّراسات التي اهتمت باستطلاع آراء المعلمين والمتعلمين حول تضمين المناهج للقضايا المرتبطة بمدخل(STS)، وفهمهم لها.
34-31	المحور الثالث: الدِّراسات التي اهتمت بتطوير المناهج وإعداد المعلمين في ضوء قضايا مدخل(STS).



المحور الرابع: الدِّراسات التي اهتمت بدراسة فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في ضوء بعض المتغيرات.	43-34
التعقيب على الدِّراسات السابقة.	47-43
أوجه الاستفادة من الدِّراسات السابقة في الدِّراسة الحالية	47
موقع الدِّراسة الحالية من الدِّراسات السابقة	48-47
خُلاصة الدِّراسات السابقة	48
الفصل الثالث: الإطار النَّظري	
المحور الأول: "مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) "	
تمهيد	
مداخل التَّربية العلميَّة	53-51
أدوار مدخل (STS) في التَّربية العلمية	53
نشأة مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتطوره.	56-53
تعريف مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع	59-56
العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.	61-60
القضايا الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.	62- 61
مزايا تدريس القضايا الناجمة عن العلم والتكنولوجيا والمجتمع	62
معايير لتحديد نوعية القضايا التي يُمكن أن يعالجها مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.	63-62
خصائص وسمات مدخل (STS)	64-63
مبادئ وأسس مدخل (STS)	65-64
أهداف مدخل (STS)	67-65
أهداف التَّعليم وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.	68-67
أهميَّة استخدام مدخل (STS)	70-68
مبررات استخدام مدخل(STS)	71-70
صفات الأفراد في مدخل (STS)	73-71
الخطوات المتبعة لاستخدام مدخل (STS) في التَّعليم.	74-73
تعليم الدِّراسات الاجتماعيَّة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع	75



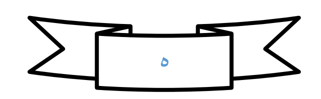
فهرس المحتويات

العلاقة بين المتعلم والمعلم والعلم والتكنولوجيا والمجتمع	77-76
دور المعلم في تحقيق مدخل(STS)	79-77
مقارنة بين برامج التَّعليم التقليدية وبرامج (STS)	81-79
أسباب رفض بعض الباحثين مدخل (STS) في البرامج التَّعليمية.	82
عقبات تطبيق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.	82
عقبات تطبيق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في المدارس السورية	84-83
خلاصة المحور الأول	84
المحور الثاني: "التَّحصيل الدِّراسي"	
تمهيد	
تعريف التَّحصيل الدِّراسي	86-85
المبادئ الواجب مراعاتها عند تقييم التَّحصيل	87-86
تعريف الاختبارات التَّحصيلية	88-87
فوائد الاختبارات التَّحصيلية	88
أنواع الاختبارات التَّحصيلية.	90-89
المحور الثالث: "الدِّراسات الاجتماعيَّة"	
تمهيد	
تعريف الدِّراسات الاجتماعيَّة	92-91
أهمية مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة	94-93
أهداف مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة	96-94
المعايير التي بُني على أساسها كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي	96
المحور الرابع: "الاتجاهات"	
تمهيد	
تعريف الاتجاه	98-97
خصائص الاتجاهات	99-98
مكونات الاتجاه	110-99
وظائف الاتجاهات	100
الاتجاه نحو العلم والتكنولوجيا	101-100
الاتجاه نحو تعلُّم الدِّراسات الاجتماعيَّة	102- 101

المحور الخامس: أهميّة استخدام مدخل(STS) في مادة الدِّراسات الاجتماعيّة	106-103
الفصل الرابع: إجراءات البحث	
تمهيد	
أولاً: منهج البحث	109-108
ثانياً: إجراءات تصميم أدوات البحث وضبطها	168-109
الخطة الصفية	132-109
الاختبار التَّحصيلي القبلي/البعدي المباشر/ البعدي المؤجل	150-132
مقياس الاتجاهات نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة	159-150
ثالثاً: إجراءات التجريب النهائي.	168-159
اختيار عينة التجربة النهائية.	161-159
تكافؤ مجموعتي البحث.	166-161
تنفيذ التجريب النهائي.	168-167
الأساليب الإحصائية المستخدمة	169-168
الفصل الخامس: تحليل نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها	
تمهيد	
أولاً: نتائج أسئلة البحث ومناقشتها وتفسيرها.	180-173
ثانياً: نتائج فرضيات البحث ومناقشتها وتفسيرها	194-180
ثالثاً: خلاصة نتائج البحث	195
خلاصة عامة	197-196
مقترحات البحث	200-199
ملخص البحث باللغة العربية	203-200
مراجع البحث	223-204
ملاحق البحث	330-224
ملخص البحث باللغة الإنكليزية	IV-I

فهرس الجداول

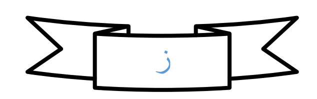
رقم الجدول	دلالة الجدول	رقم الصفحة
1	توزع المتعلمين وفق مستويات التَّحصيل	7
2	توزع أفراد مجتمع البحث	12
3	توزع أفراد عينة البحث على المجموعتين الضابطة والتجريبية	12
4	تواريخ دقيقة للأحداث ذات العلاقة بمشاريع العلم والتكنولوجيا في المجتمع، مرتبة وفق تسلسلها الزمني	55-54
5	مقارنة بين برامج التَّعليم التقليدية وبرامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع	79
6	مقارنة للمفاهيم (Concepts)البارزة بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية	80
7	مقارنة للعمليات(Processes) بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية	80
8	مقارنة الاتجاهات (Attitudes)بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية	80
9	مقارنة الابتكار(Creativity) بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية	81
10	مقارنة للتطبيقات(Applications) بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية	81
11	التصميم التجريبي للبحث	109
12	قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع قبل وبعد التعديل	117
13	وحدات كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي	118
14	دروس الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي	118
15	استمارة تحليل المحتوى	119
16	قيم معامل الثبات للدروس المحللة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي	121



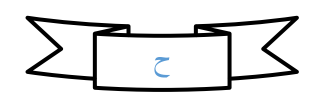
17	قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) المتضمنة في محتوى الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي ونسبها المئوية.	122
18	الأهداف التَّعليمية قبل وبعد التعديل	125
19	عدد الأهداف لكل مستوى تعليمي من مستويات المجال المعرفي في الخطة الصفيَّة	125
20	الإجراءات التي استخدمتها المعلمتان وفق مدخل (STS) والطريقة المُتَّبعة	128- 127
21	التعديلات التي أجريت على الخطة الصفيَّة في ضوء ملاحظات السَّادة المحكمين	130
22	الدروس المتضمنة في الوحدة المدروسة	133
23	أبعاد الاختبار التَّحصيلي وفق قضايا(STS)	134
24	الأهمية النسبية للوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق عدد الصفحات	136
25	الأهمية النسبية لكل درس من دروس الوحدة وفق عدد الصفحات	136
26	الأهداف التَّعليمية ومستوياتها المعرفية لكل درس من دروس الوحدة الرابعة "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية"	136
27	جدول مواصفات الاختبار التَّحصيلي	138
28	التعديلات على بنود الاختبار	141
29	معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد الاختبار مع الدرجة الكلية	143-142
30	معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد الاختبار مع الأبعاد الأخرى	143
31	معاملات ارتباط لكل فقرة من فقرات الاختبار والبعد الذي تنتمي إليه الفقرة	144
32	معاملات السهولة والصعوبة لبنود الاختبار التَّحصيلي	146
33	معاملات التمييز لأسئلة الاختبار التَّحصيلي	148- 147
34	أرقام الأسئلة في الاختبار التَّحصيلي حسب المستويات المعرفية والدروس	148
35	توزيع أسئلة الاختبار على أبعاد قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع	149

فهرس المحتويات

150-149	مواصفات الاختبار التَّحصيلي في صورته النهائية	36
152	تعديلات فقرات المقياس تبعاً لآراء السادة المحكمين	37
153	تعديلات فقرات المقياس تبعاً لآراء التلامذة	38
153	الفروق بين الفئة العليا والفئة الدنيا لمقياس الاتجاهات	39
154	معاملات الارتباط بين البند والمجموع الكلي للمحور الذي تنتمي إليه	40
155	معاملات ارتباط كل بند مع البنود الأخرى في كل محور	41
156	معاملات ارتباط كل بند من بنود المقياس مع البنود الأخرى	42
156	معاملات ارتباط محاور مقياس الاتجاهات	43
157	معامل الارتباط بيرسون في التطبيقين الأول والثاني لأداة الدِّراسة	44
157	قيمة معادلة ألفا كرونباخ لأداة الدِّراسة	45
158	معامل ارتباط (سبيرمان براون)، ومعامل (جتمان للتنصيف)	46
158	توزع بنود أداة البحث على المجالات الفرعية	47
159	تصحيح بنود مقياس الاتجاهات	48
159	توزع أفراد المجتمع الأصلي للبحث	49
160	أعداد التلامذة في مدرسة التجربة النهائية	50
160	توزع عينة البحث النهائية حسب المجموعة والمدرسة والشعبة	51
160	توزع أفراد العينة على المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد حذف الموات التجريبي	52
161	نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي أعمار المجموعتين التجريبية والضابطة.	53
162	نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التَّحصيل الدِّراسي العام.	54
162	نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التَّحصيل الدِّراسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.	55
163	نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التَّحصيل الدِّراسي	56
164	نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين	57



	التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقاس الاتجاهات	
58	الخطة الزمنية لتطبيق الخطة الصفيّة	165
59	التوزيع الزمني للتطبيق العملي للخطة الصفيَّة	166-165
60	البرنامج الزمني للتطبيق القبلي لكل من اختبار التَّحصيل ومقياس الاتجاهات	167
61	البرنامج الزمني للتطبيق البعدي المباشر لكل من اختبار التَّحصيل ومقياس الاتجاهات	168
62	معيار حجم الأثر	169
63	نسبة الكسب المعدل في الاختبار التَّحصيلي القبلي والبعدي المباشر للمجموعتين التجريبية والضابطة	173
64	نسبة الكسب المعدل في مقياس الاتجاهات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة	176
65	متوسط فاقد الكسب بين التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل والنسبة المئوية للمجموعتين الضابطة والتجريبية	179
66	دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي	180
67	دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي	182
68	دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.	184
69	دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيلي الدِّراسي.	185
70	دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.	187
71	دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات ككل وعلى كل محور من محاوره الفرعية.	188
72	نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة	191



	المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات ككل وعلى محاوره الفرعية.	
73	توزع أفراد عينة البحث	201
74	قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع الرئيسة المتضمنة في محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي.	239
75	قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع الفرعية المتضمنة في محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي	243-240

فهرس الأشكال البيانية

رقم الشكل	دلالة الشكل	رقم الصفحة
1	العلاقة بين العلم والتكنولوجيا	60
2	العلاقة التفاعلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع	60
3	خطوات التدريس وفق مدخل (STS)	74
4	جوهر تدريس مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع	76
5	العلاقة بين العلم / والتكنولوجيا / والمجتمع / والمتعلم	77
6	التحديات التي تواجه المعلم في القرن الحادي والعشرين	78
7	المكونات المعرفية والسلوكية والوجدانية للاتجاهات وتفاعلها	100
8	أهداف مدخل (STS) وتصنيف بلوم	137
9	نسبة العينة النهائية من مجموع تلامذة الصف الرابع الأساسي في مدرسة إبراهيم نعامة	161
10	مخطط بياني لنسب الكسب المعدل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التَّحصيلي	174
11	مخطط بياني لنسب الكسب المعدل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات.	177
12	مخطط بياني لنسب الكسب المعدل لكل من المجموعتين التجريبية	177

	والضابطة على المحاور الفرعية لمقياس الاتجاهات.	
13	مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات المجوعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي	181
14	مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التَّحصيلي.	183
15	مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التَّطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي	184
16	مخطط بياني لمتوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.	186
17	مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.	187
18	مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات ككل، وعلى كل محور من محاوره الفرعية.	190
19	مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين الضابطة والتجريبية على محور المدخل المستخدم في التطبيق البعدي.	193

فهرس الملاحق

رقم الملحق	دلالة الملحق	رقم الصفحة
1	الأسس الوظيفية المعتمدة في بناء مناهج التَّعليم العام ما قبل الجامعي	225
2	معايير التربية العلمية والتكنولوجية	227-226
3	قائمة قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع الرئيسة والفرعية	232-228
4	استمارات تحليل المحتوى	238-233
5	نتائج تحليل كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق قضايا (STS)	247-239
6	الخطة الصفيَّة المُعدَّة وفق مدخل(STS)	298-248
7	الاختبار التَّحصيلي الدِّراسي (لقبلي/البعدي المباشر/ البعدي المؤجل) لتلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة	304
8	مفتاح إجابات أسئلة الاختبار التَّحصيلي	305
9	مقياس الاتجاهات	308
10	قائمة بأسماء السادة محكمي أدوات البحث.	310-309
11	استبانة فهم معلمي الصف الرابع الأساسي لقضايا(STS) المستخدمة في الدراسة الاستطلاعية	320-311
12	تسهيل المهمة من مديرية التربية في مدينة دمشق لتنفيذ إجراءات البحث	330-321

الفصل الأول:
"التَّعريف بالبحث وأهميّته"

أولاً: مقدَّمة

ثانياً: مشكلة البحث

ثالثاً: أهميَّة البحث

رابعاً: أهداف البحث

خامساً: أسئلة البحث

سادساً: فرضيات البحث

سابعاً: متغيرات البحث

ثامناً: منهج البحث

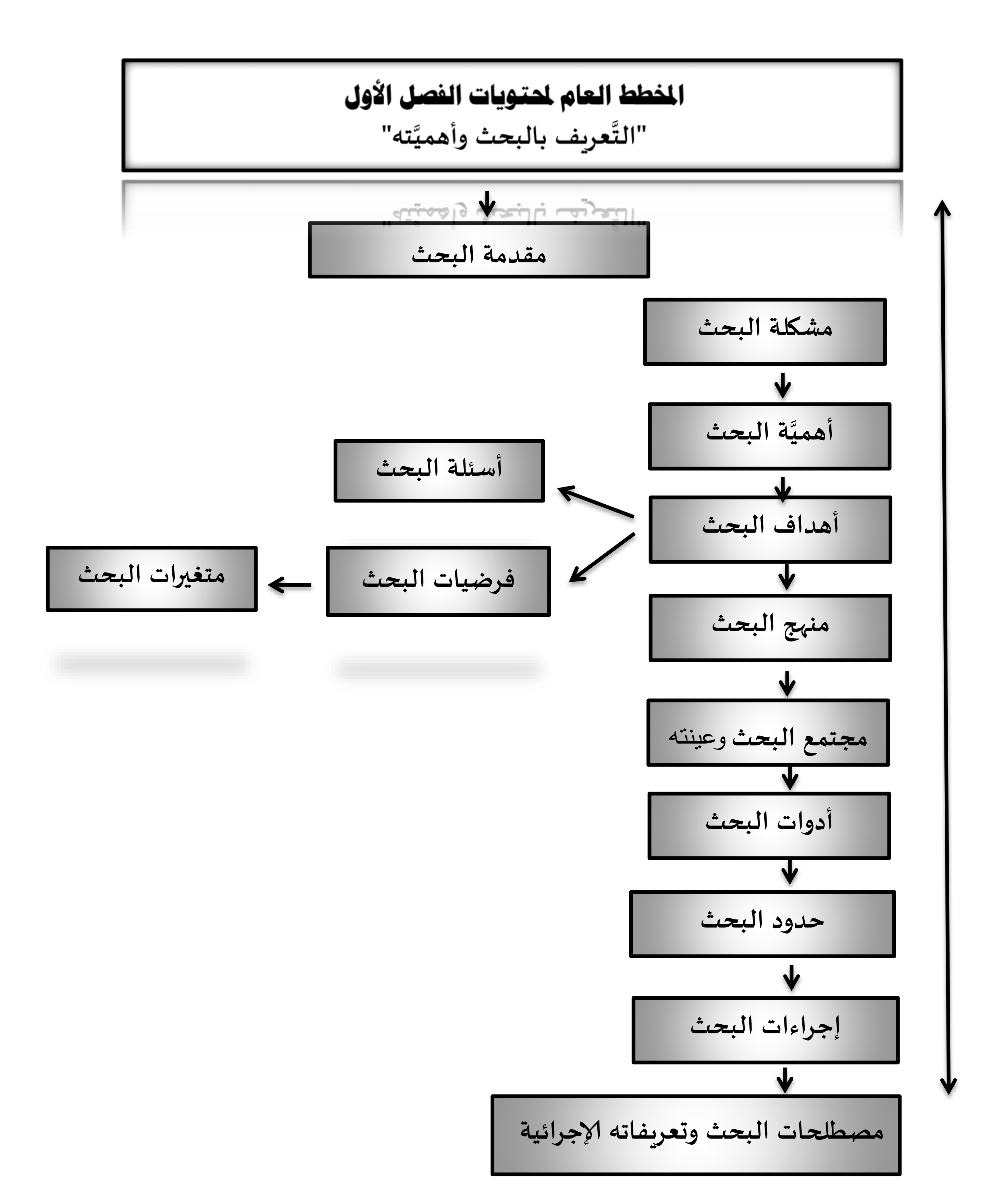
تاسعاً: مجتمع البحث وعينته

عاشراً: أدوات البحث

أحد عشر: حدود البحث

ثاني عشر: إجراءات البحث

ثالث عشر: مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية


المخطط العام لمحتويات الفصل الأول
"التَّعريف بالبحث وأهميَّته"
مقدمة البحث
مشكلة البحث
أهميَّة البحث
أهداف البحث
أسئلة البحث
فرضيات البحث
متغيرات البحث
منهج البحث
مجتمع البحث وعينته
أدوات البحث
حدود البحث
إجراءات البحث
مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية

أوّلاً: مقدمة

العصرُ الذي نعيشه هو عصر العلم بلا منازع، فقد أحدثت التطورات العلميَّة والتكنولوجيَّة المتسارعة والمتلاحقة تحولاتٍ عميقةٍ وهائلة في حياة الأفراد والمجتمعات، وتغلغلت التطبيقات العلمية في حياة النَّاس بحيث لا نكاد نجد جانباً من جوانب حياتنا الاجتماعيّة أو الاقتصاديّة أو السياسيّة أو الصحيّة أو العمرانيّة دونَ أن نرى للعلم والتكنولوجيا تأثيراً عليه، الأمر الذي جعلَ حياتنا اليوم تختلف عن حياة الأمس اختلافاً جذرياً، وأصبح التقدم العلمي والتكنولوجي هو المحك الذي تُصنف الأمم بناءً عليه إلى متقدمةٍ تهيأت لها سبل الهيمنة العسكرية والاقتصادية والتجارية ومتخلفةٍ تابعةٍ مسلوبةِ الإرادة تدفع ثمناً غالياً لتخلفها العلمي والتكنولوجي. ومن ثمَّ فقد تكونت قناعات راسخة لدى المجتمعات على مختلف توجهاتِها بأنَّ الخروج من قائمة التخلف واللحاق بركب التَّقدم والتَّطور لن يتأتّى إلّا بامتلاك ناصية العلم والتكنولوجيا. ومَن يستعرض مسيرة التَّقدم العلمي والتكنولوجي عبر التاريخ يُلاحظ أنَّ المدة الزمنية تقلصت بين الاكتشاف العلمي وتطبيقه التكنولوجي على أرض الواقع. هذا ما ذهب إليه أحد الباحثين بقوله:" من مؤشرات تلاحم التكنولوجيا والعلم تقلص المدة الزمنية التي تفصل بين اكتشافٍ علمي معين وتطبيقاته بحيث لم تَعد هذه المدة في عصرنا تتعدى السنة الواحدة، بل أقل من ذلك بكثير في بعض التخصصات، بينما كانت في الماضي القريب تفوق عشرات السنين، الشيء الذي ينعكس بشكلٍ إيجابي على تطور العلوم نفسها، وبالتالي يجعل التَّقدم يقطع أشواطاً كبيرةً وبسرعة فائقة لم يعرف التاريخ لها مثيلاً قبل منتصف القرن العشرين"(**قشمر،1999، 1**).

ذلك أنَّ الربط بين العلم والتكنولوجيا جعلَ قيمة المعرفة فيما تُفيده، وأنَّ لا قيمة لأي معرفة بحدِ ذاتها كما أعلن" فرنسيس بيكون".

ومما لا شك فيه أنَّ جوهر الصراع العالمي هو سباق في تطوير التعليم وأنَّ حقيقة التنافس الذي يجري في العالم هو تنافس تعليمي، وأنَّ ثورة المعلومات والتكنولوجيا تفرض التحرك بسرعةٍ وفاعليَّة للّحاقِ بركبِ هذه الثورة. وفي هذا يُشير (بشارة والياس) بأنَّ هذا "التطور التكنولوجي فرضَ مشكلاتٍ كبيرةٍ على التَّعليم وعلى المناهج الدراسية التي أصبح من الضروري تغييرها وتعديلها لتصبح أكثر مناسبةً لهذا التطور"(**بشارة والياس، 2014، 309**).

وتجدر الإشارة إلى أنَّ الحياة اليومية أصبحت أكثر تأثراً بالتطبيقات العلمية والتكنولوجية، وهو ما أدَّى إلى تحولاتٍ مهمة في مؤسسات المجتمع المختلفة، ممَّا تطلب إعداد الفرد علمياً وتكنولوجياً، وهذه التحولات تُغير وتُؤثر في كثير من نواحي الحياة التي يعيشها الإنسان كالبيئة والأخلاق والقيم والعلاقات الاجتماعية والعمل والتَّعليم، لذا لابدَّ من اطلاع المتَّعلم على هذه التأثيرات والتغيرات التي تنجم عن العلم وتطبيقاته التكنولوجية ليصبح على درايةٍ بما يجري ويتمكَّن من السيطرة أو التغيير أو التأقلم مع هذه التغييرات التي تحدثها في حياته، وإلّا فإنَّ التطورات العلمية والتكنولوجية ستغير من نمط حياته ومنظومته القيمية وعلاقاته الاجتماعية ومعتقداته وغير ذلك من نواحي حياته المختلفة دونَ أنْ يشعر بها، أو أنْ يكون له القدرة على

التدخل أو التغيير. لذا كان لابد من تطوير المناهج كونها أصبحت لا تواكب هذا التطور، ويأتي مشروع تطوير المناهج عامةً ومناهج الدِّراسات الاجتماعية خاصةً في الجمهورية العربية السورية تلبيةً لتوصيات المؤتمرات التربوية، وانسجاماً مع نتائج الدِّراسات والبحوث السابقة، وانطلاقاً من الحاجة إلى إحداثِ نقلةٍ نوعية في المحتوى التربوي والتعليمي بصورةٍ تُركِّزُ على المفهوم الشامل لمنهج الدِّراسات الاجتماعية الذي يواكب طبيعة التطورات المتلاحقة التربوية والتعليمية والمجتمعية والتكنولوجية، بما يُؤدي إلى تهيئة التلامذة لمجتمعٍ متطورٍ باستمرار **(وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، 2007، 9)،(العاتكي، 2011، 3)** وتلبيةً للتطورات التربوية الكبيرة التي غيَّرت من فلسفة التربية ومن المناهج التي تحقق تلك الفلسفة تمَّ التأكيد على استخدام طرائقَ تدريسيَّة تُركِّز على المشاركةِ والمبادرةِ الذاتية من قبل كل متعلم، والتخلص من سيطرة المعلم وهيمنته على عملية التَّعليم وتحوله إلى مرشد ومسهل وموجه للمتعلمين، إذ يورد زرنوقي "أنَّ عملية التجديد والتحديث في مجال طرائق واستراتيجيات التدريس لم تَعد مجالَ نقاش، بل أصبحت من الأمور الملحة من أجل إحداث التوازن في حياة سريعة التغيير في عصر العولمة"**(زرنوقي،2007، 7)**.

كما يُشير العديد من الباحثين إلى الدور الكبير الذي يجب أنْ يلعبه التربويون في جعل المناهج تُلبي حاجات الفرد والمجتمع، وتتلاءمُ مع ما يشهده العالم من تطورات، حيث ينوه قنديل**(2001)** إلى أنَّ "الفرد في العصر الحالي يعيش ضرورتين هما العلم والتكنولوجيا؛ العلم ينهمرُ عليه من كل جانب؛ والتكنولوجيا تُحيطُ به في كل مكان، فماذا تفعل التربية لمساعدة المتعلم على التكيف مع مجتمعِ العلم والتكنولوجيا؟" **(الظاهري، 2002، 6)**.

لقد أدركت الباحثة ذلك التَّوجه القوي في الوقت الراهن من قبل القائمين على شؤون التَّعليم في سورية لتسخير مفاهيم العلم والتكنولوجيا ودمجها بالتَّعليم، ويأتي ذلك التوجه لرفع كفاءة البيئات التعليمية وجعل البيئة المدرسية أكثر تفاعلاً وإثارة، وردم الهوة بين المدرسة والبيئة المحيطة بها، وهذا لا يتعارض بل يصبُّ في فلسفة بناء المناهج الحديثة في الجمهورية العربية السورية التي تقوم على التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع من خلال" تعزيز قدرة المجتمع على تنمية أجيال مستقبلية قادرة على التعامل مع النظم المعقدة والتكنولوجيا المتقدمة، ومواكبة التطورات الحديثة في عالمٍ متغيرٍ يَعتمدُ على صنع المعرفة والتكنولوجيا وعلى تعدد مصادر التَّعلم، وتنمية المهارات اللازمة للتعامل مع مجتمع المعرفة**(الورشة الوطنية لمتطلبات المناهج وفق مدخل المعايير،2014، 63)**.

وفقاً لذلك كان لا بُدَّ من البحث عن فاعلية استراتيجيات التّدريس المستخدمة؛ أي الكيفيَّة التي يعمل بها المعلم والمتعلمون ليتوصل المتعلمون إلى استيعاب المعارف وتكوين القدرات والمهارات من خلال تنظيم الموقف التعليمي، وتيسير السبل أمام المتعلمين للقيام بمختلف أوجه النشاط الموجه على نحو ما تبغيه من أهداف، وتقويم هذا النشاط لمعرفة درجة نجاحه أو فشله في تحقيق هذه الأهداف.

كما وتُعتبر الدِّراسات الاجتماعيَّة الميدانَ التربوي الأكثرَ التصاقاً بالعلم والتكنولوجيا التي تتضمن أهدافها إيجاد الوعي بالعلم والتكنولوجيا ودورهما في خدمة المجتمع ليكون ملبياً لحاجات الفرد، مما يُؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة والرفاهية لأفراد المجتمع، ويكون تعلُّم الدِّراسات الاجتماعيَّة بمدخل العلم

والتكنولوجيا والمجتمع مبنياً على الحياة اليومية والمستقبلية للمتَّعلم من خلال تعميق الإحساس بالدور الذي يلعبه كل من العلم والتكنولوجيا في حياة الناس، وبالتالي ربط المتعلم بالعلم والتكنولوجيا وما يحققانه من تأثيرات مختلفة في حياته ومجتمعه.

فالدِّراسات الاجتماعيَّة ترتبط وتهتم بالمجتمع وتعالج واقعه، كما تُعنى بدراسة العلاقات الاجتماعية وما ينجم عنها من مشكلات ومواقف متعددة، إضافةً إلى كونها تُركّز اهتمامها على علاقات الإنسان وميادين سلوكه (**الحلاق، 2006، 69**) ومدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يُكوِّن لدى المتعلم ثقافةً علميَّة تُؤهله للتعامل مع مجتمعه بصورةٍ أفضل، وتُعدُّ هذه الثقافة هدفاً رئيساً من أهداف مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع التي يسعى لتحقيقها في الدِّراسات الاجتماعيَّة.

لذلك شهدت التربية العلمية ومناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة وتدريسها حركاتٍ إصلاحية عالمية لمواجهة هذه التحديات، حيث أكدَّت الجهود الإصلاحية على المستقبل واكتساب المعرفة (كقوة) من حيث بنائِها وفهمها والاحتفاظ بها واستخدامها انسجاماً مع أفكار التَّعلم والتَّعليم البنائي(Constructivism) **(زيتون،2013، 119)**.

كما حُدِّدتْ حركاتٌ عدَّة لإصلاح العملية التعليمية كما أشار (**أبو شرار،2010**) "وكان من أهم هذه الحركات **العلم والتكنولوجيا والمجتمع(Science/Technology/Society (STS**، وقام المجلس الوطني الأمريكي بوضع محاور حديثة للدِّراسات الاجتماعية كان من بينها محور العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)، إذ أكدَّ على أنَّه لابدَّ أن تشمل مناهج الدِّراسات الاجتماعية ممارساتٍ تتضمن دراسة العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع" **(ص3)**.

وفي الإطار ذاته أكدَّ كل من" ياجر وروي" "Yager & Roy" ضرورة الانتقال من التَّعليم بنظامه التقليدي المعتاد إلى التَّعليم وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)، إذ يؤدي ذلك الانتقال من مجرد تحصيل المعارف والخبرات العلمية إلى ربط تلك المعارف والخبرات بالظواهر والمشكلات الواقعية التي يتفاعل معها الفرد في حياته اليومية**(Yager & Roy, 1993, 7)**.

فمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) هو مدخل بأهدافٍ جديدةٍ ونظرة جديدة للمنهاج ونماذج تدريسية جديدة وبرامج تقييمية جديدة، إذ يُمكن النظر إلى مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بصفته أحد اتجاهات التربية العلميَّة تُصاغ في ضوئه عناصر المنهاج الأربعة (الأهداف والمحتوى وطرائق التدريس والتقويم) بمعنى أنَّه يُمكن استخدامه كإطار لمناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة (**الضبيان، 1998، 167**).

لذا جاء البحث الحالي بغرض تعرُّف فاعليَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التَّحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراساتِ الاجتماعيَّة، واتجاهاتهم نحوَها.

ثانياً: مشكلة البحث

تتجه النظرة الحديثة للتَّعليم إلى تحقيق التفاعل المستمر بين المتعلم كفرد وبيئته الاجتماعيَّة والماديَّة، الأمر الذي يُحتّمُ أن يكون التعليم وثيق الصلة بحياة الأفراد، ما يُبرز الحاجة المُلحة لاستخدام

مداخل وأساليب تدريسية جديدة تربط النواحي النظرية بواقع الحياة وحاجات الفرد والمجتمع بما يُمكّن من انتقال أثر التعلم إلى مواقف أخرى، ولعلَ أبرز هذه المداخل مدخل(STS) لتناوله العناصر الثلاثة معاً. إذ بيّنت العديد من الدراسات كدراسة [**الصلوي** ،**2010**. **السيد علي**،**2005**. سميث، **2014**] إلى أهميَّة استخدام مدخل(STS) في التدَّريس، كما دعت العديد من الدِّراسات العربية والعالميّة التي تناولت مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وهي دراسة [**الدبعي** ،**2004**.**علي**، **2009**. **مباجيارجو وعلي**، **2003**. **Bybee, 1987**] إلى إجراء المزيد من الأبحاث والتجارب في هذا الحقل، لأنَّ ذلك من شأنه أنْ يضيف للمهتمين في هذا المجال والقائمين على شؤون التَّعليم قدراً من المعلومات المدعومة بنتائج بحثية وتجريبية دقيقة وواضحة.

ولتعرُّف درجة اطّلاع المعلمين على مدخل (STS) قامت الباحثة بدراسة استطلاعية لعينة من معلمي الصف الرابع الأساسي في مدينة دمشق بلغت (**20**) معلماً ومعلمة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي **2015/2014**م، طُبِق فيها مقياس فهم المعلمين لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) الذي وضعه (**Aikenhead & Rayan, 1992**) وذكرته (**المحتسب**،**2004**، **77-82**) ملحق رقم(**11**)، وتوصلت إلى النتائج الآتية:

ضعف فهم معلمي الصف الرابع الأساسي لتفاعلات عناصر مدخل (STS) الثلاثة (العلم، التكنولوجيا، المجتمع) في مناهج الدِّراسات الاجتماعية وأساليب تدريسها، كما أنَّ غالبية المعلمين يهملون هذه التفاعلات إمَّا لأنَّهم يعتبرونها غير ضرورية أو لعدم معرفتهم بها وبطرق تطبيقها بسبب عدم إعدادهم تربوياً، فلا يتطرقون لها أثناء تدريسهم مما يجعل نظرة المتعلمين لها نظرة سلبية، لأنَّهم يشعرون أنَّها بعيدة عن الواقع الذي يعيشونه الأمر الذي يؤدي إلى تدني اهتمام المتعلمين بالدِّراسات الاجتماعيَّة ونفورهم منها.

ومن خلال عمل الباحثة في مجال التَّعليم في الحلقة الأولى من مرحلة التَّعليم الأساسي ومن نتائج الدِّراسة الاستطلاعية التي أجرتها، تبيّنَ تركيز أغلب المعلمين على الإلقاء في الشرح والعرض، وغياب مشاركة المتعلم في الحصة الدراسية مما يجعله طرفاً سلبياً حُرِمَ من النشاط والفاعلية وهذا ما يثير الملل ويؤدي بدوره إلى ضعف في قدرة التلامذة على توظيفِ المعرفةِ العلميَّة في حياتهم؛ لأنَّهم لا يشعرون بوجود ارتباطٍ بين المنهاج المدرسي وحياتهم في المجتمع، كما تبيَّنَ:

- ضعف في فهم المتعلمين لدور التكنولوجيا في حياتهم اليومية.
- عدم إظهار الجانب الاجتماعي للعلم.
- أغلب المعلمين يستخدمون الكتاب المدرسي معظم الوقت المخصص للتعلم، فالكتاب هو الإطار العام والأساس لخبرة المتعلمين والاختبارات على الرغم من إمكانية الرجوع إلى مصادرَ متنوعة.

مما يدعو إلى أهمية الربط بين ما يتم تعلمه وبين التطورات التكنولوجية بالمجتمع المحيط، حيث يبيّن ياجر (**Yager,1992**)" أنَّ إحدى المشكلات الرئيسة في التربية هي عدم استطاعة المتعلمين

استخدام ما تعلموه في مواقفَ جديدةٍ، لذا فالتَّعليم المدرسي يبدو غير فعال في الحياة اليومية"(p42).

كما وقع اختيار الباحثة لهذا الموضوع بسبب تعدد شكاوى معلمي الدِّراسة الاستطلاعية والتي تتعلق بصعوبة استيعاب المتعلمين لمفاهيم مادة الدِّراسات الاجتماعية والمتمثلة في:

1- ضعف العلاقة بين ما يتعلمه المتعلمون من معارف وبين واقعهم وحياتهم اليومية، ربما لعدم توفر البيئة التعليمية المثرية لفكر المتعلم؛ بسبب قلة الأنشطة اللاصفية والزيارات الميدانية، وتناول المادة العلمية من جانبها النظري أكثر من الجانب التطبيقي.

2- ضعف إقبال المتعلمين نحو دراسة مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، لكونِها تتسم بالتجريد أكثر من المواد الأخرى، وهذا ما بيَّنه التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (**أبو حلو والعمر، د.ت ،5**)، بأنَّه وعلى الرغم من أنَّ الدِّراسات الاجتماعيَّة تسعى إلى تنمية اتجاهات المتعلمين نحو جوانب حياتهم المختلفة، إلّا أنَّها مازالت أقل أهمية من غيرها من المواد الدِّراسية الأخرى، وليس هذا فحسب بل إنَّ اتجاهات المتعلمين أقل من المستوى المقبول تربوياً "المعيار المعتمد تربوياً(**80%**) وفقاً لمعايير التربية العلمية التكنولوجية والتوجهات الإصلاحية في التَّعليم "وقد بُرِرَ ذلك باعتماد أساليب تعليم هذه المادة على التلقين أكثر من اعتمادها على إكساب المتعلمين أدوات التعامل مع المعرفة.

وبهدف الوقوف على مستوى التَّحصيل الدِّراسي في هذه المادة، وانطلاقاً من الأهمية التي يحتلها التَّحصيل بالنسبة للمعلمين وأولياء الأمور، والتي تَظهر من خلال توظيف جهودهم لتحسين مستواه لدى المتعلمين؛ قامت الباحثة بمراجعة سجلات (**44**) تلميذاً وتلميذةً من تلامذة الصف الرابع الأساسي لدى عينة من مدارس الحلقة الأولى من مرحلة التَّعليم الأساسي في مدينة دمشق، وقد ظهرت النتائج الآتية:

جدول(1) توزع المتعلمين وفق مستويات التَّحصيل

التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	وسط	ضعيف	المجموع
	10	5	10	7	12	44
النسبة المئوية	%22.72	%11.36	%22.72	%15.90	%27.27	%100

يُستدل من هذه النتائج وجود ضعف في التَّحصيل الدراسي للتلامذة في مادة الدِّراسات الاجتماعية؛ إذ أنَّ أكثر من (**43.17%**) حصلوا على أقل من (**6**) درجات (إذ تمثل درجة **6** الحد الأعلى لتقدير "وسط").

وقد تعود حالات القصور السابقة في التَّحصيل في مادة الدِّراسات الاجتماعية إلى أنَّ الطرائق التي يتبعها المعلم في تعليم هذه المادة ليس من أولوياتها ربط العلم بالواقع التطبيقي وحياة المتعلمين الاجتماعيّة، مما يجعلهم يلجؤون إلى حفظها، ويؤثر سلباً في قدرتهم على امتلاكها، وبالتالي في تحصيلهم لها.

وترى الباحثة أنَّ البحث محاولة لتلمس إحدى مشكلات التَّعليم في بلادنا، تقوم على تجريب مداخل حديثة في التَّعليم بدلاً من الطريقة المُتَّبعة التي تُنفذ على أساسها المناهج، والتي تعوَّد المعلمونَ على تدريس موادهم التعليمية وفقاً لها، وفي ضوءِ الدِّراسات السابقة والمطالعة الدقيقة للباحثة يُمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

❖ **ما فاعليَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في التَّحصيل الدِّراسيّ لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، واتجاهاتِهم نحوها؟**

ثالثاً: أهميَّةُ البحثِ

تكمن أهمية البحث الحالي بالمشكلة التي يتصدى لها بالدِّراسة والتقصي العلمي، حيث يُمكن إجمال أهمية البحث بالنقاط الآتية:

1-3 الأهميَّة النَّظرية:

1-1-3 إلقاء الضوء على مدخل تعليمي جديد وتناوله بالدِّراسة والبحث، حيث يُعدُّ البحث الحالي الأول (في حدود علم الباحثة) الذي يتناول بالتجريب مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)، إذ يُلاحظ ندرة الدراسات العربية إجمالاً وخلو المكتبة السورية من الدِّراسات التي تتناول مدخل (STS).

2-1-3 تطبيقه في مادة الدِّراسات الاجتماعية، فعلى الرغم من أهمية العلوم الاجتماعيَّة ودورها الكبير في تربية الإنسان، إلّا أنَّها لم تحظَ بالاهتمام الكافي في مجال التربية والبحث.

3-1-3 يأتي البحث انسجاماً مع رؤية كتاب الدّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي الذي يهدف إلى إيجاد علاقةٍ متماسكةٍ بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع من خلال تطبيق الرؤية النظرية التي يتبناها الكتاب بشكلٍ عمليٍّ ميداني في الغرفةِ الصفيَّة من خلال عرض نموذجٍ لوحدة معطاة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS).

4-1-3 يستمد البحث أهميته من أهميَّة مدخل(STS) الذي اكتسب الاهتمام الكبير من قبل التربويين والمهتمين في جعل التربية قادرة على مدِّ المجتمع بجيلٍ مثقف، ومزود بمعرفة علميَّة وقيم أخلاقيَّة يُمكنه توظيفها والاسترشاد بها في حلِّ القضايا الاجتماعيَّة والمساهمة في تطوير مجتمعهم.

2-3 الأهميَّة التطبيقية:

1-2-3 قد يُفيد هذا البحث واضعي برامج وخطط التَّعليم في تضمين طرائق تنسجم مع التوجهات الحديثة في التَّعليم.

2-2-3 قد يُساعد الباحثين الذين يرغبون في دراسة مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع فتكون دراسة يُمكن الاستعانة بها، وبالتالي تفتح الباب لدراساتٍ مستقبلية لمداخلَ تعليميَّة حديثة.

3-2-3 قد يفيد هذا البحث الأسرة في فهم بعض المشكلات الناتجة عن التطورات العلميَّة والتكنولوجيَّة وكيفية توظيف هذه التطورات بشكلٍ إيجابي في حياةِ أبنائِهم.

4-2-3 من المؤمل أنْ يُدَّعم عملية تطوير المناهج التعليمية في الجمهورية العربية السورية، فإجراء بحث حول مدخل معاصر مثل مدخل (STS) في تقديم محتوى مطوَر يُعَدُّ خطوة مهمة لتوجيه أنظار التربويين في بلادنا من واضعي السياسات التربوية ومُعدي المناهج وبرامج وخطط التعليم وموجهين ومعلمين إلى أهمية مساندة المحتوى التعليمي بطرائق حديثة تُسهم في وضع حلول لمخرجات التعليم المتدنية.

5-2-3 سيقدمُ البحث نموذجاً لوحدةٍ دراسيةٍ مبنية وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) ونموذجاً لاختبار يقيس مستوى التَّحصيل الدراسي، ومقياساً للاتجاهات يُراعى في بنائِها المعالجات الإحصائية المناسبة والتوجهات الحديثة، هذا ما قد يفيد المعلمين في الميدان ومخططي المناهج عند تطويرها مستقبلاً، كما أنَّه قد يُفيد الباحثين الذين سيقومون بإعداد دراساتٍ تجريبية وفق هذا المدخل.

6-2-3 من الممكن أن يُساعد البحث في تكوين اتجاهاتٍ إيجابية نحو العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتطوير منظومةٍ قيميَّة أخلاقيَّة لدى المتعلم تُمكنه من تسخير قضايا العلم والتكنولوجيا لخدمة المجتمع.

7-2-3 يتوقع أنْ تُسهمَ نتائج البحث الحالي في مساعدة المسؤولين التربويين في السعي لتحديث الأساليب التربوية المستخدمة في مدارسنا بحيث تُراعي تقديم المعرفة العلميّة وتطبيقاتِها التكنولوجيّة في قالبٍ اجتماعي، مما يعزز مسيرتنا التربوية، ويجعلها أكثر إيجابية قادرة على تخريج جيلٍ مثقف علمياً وتكنولوجياً، بخاصةً وأنَّنا في وقت نحن أحوج ما نكون فيه إلى تخريجِ مثل هذا الجيل.

رابعاً: أهداف البحث

سعى البحث الحالي إلى تحقيق الآتي:

- تعرّف فاعليَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادةِ الدّراسات الاجتماعيَّة.
- تعرّف فاعليَّة استخدام مدخل (STS) في اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادةِ الدّراسات الاجتماعيَّة على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى كلِ محورٍ من محاورِه الفرعيَّة.

خامساً: أسئلةُ البحثِ

في ضوء الأهداف السابقة تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

5-1 ما فاعليَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادةِ الدّراسات الاجتماعيَّة؟

5-2 ما فاعليَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدّراسات الاجتماعيَّة على مقياسِ الاتجاهات ككل، وعلى كلِ محورٍ من محاورِه الفرعيَّة؟

سادساً: فرضيات البحث:

صِيغت الفرضيات الآتية تمهيداً لاختبارها عند مستوى دلالة **(0.05)**:

❖ <u>**الفرضية الأولى:**</u>

لا يوجد فرق ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي وفق متغير طريقة التَّدريس.

❖ **الفرضية الثانية:**

لا يوجد فرق ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

❖ **الفرضية الثالثة:**

لا يوجد فرق ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

❖ **الفرضية الرابعة:**

لا يوجد فرق ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

❖ **الفرضية الخامسة:**

لا يوجد فرق ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

❖ **الفرضية السادسة:**

لا يوجد فرق ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى محاوره الفرعية.

❖ **الفرضية السابعة:**

لا يوجد فرق ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى محاوره الفرعية.

سابعاً: متغيرات البحث

لهذا البحث مجموعة من المتغيرات هي:

1-7 المتغيرات المستقلة(**Independent Variables**) ، وتشمل:

أ- مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) للمجموعة التجريبية.

ب- الطريقة المُتَّبعة للمجموعة الضابطة.

2-7 المتغيرات التابعة (**Dependent Variables**)، وتشمل:

أ- التَّحصيل الدِّراسي.

ب- الاتجاهات.

ثامناً: منهج البحث

اعتمدت الباحثة: **المنهج التجريبي** الذي يقوم على تغيير عاملٍ من العوامل ذات العلاقة بموضوع البحث، من أجل تحديد الأثر الناتج عن هذا التغير، ويتضمن التغيير عادةً ضبط المتغيرات جميعها التي تُؤثر في البحث باستثناء متغير واحد تجري دراسة أثره، وهناك دائماً متغير مستقل ومتغير تابع والطريقة

الوحيدة لإبقاء جميع العوامل ثابتة ماعدا المتغير التابع الذي يُسمح له بالتغير استجابةً لتأثير المتغير المستقل هي استعمال مجموعتين متماثلتين في التجربة، تخضع إحداهما "المجموعة التجريبية" (Experimental Group) لتأثير العامل التجريبي موضوع البحث، بينما لا تخضع المجموعة الثانية "المجموعة الضابطة"(Control Group) لمثل هذا التأثير(**الزعبي، 2014، 10**). ومن هنا سوف يتم إخضاع المجموعة التجريبية لمدخل (STS)، أمَّا المجموعة الضابطة فيتم تدريسها بالطريقةِ المُتَّبعة.

تاسعاً: مجتمع البحث وعينته

شَمِلَ مجتمع البحث جميع تلامذة الصف الرابع الأساسي في مدارس مدينة دمشق، والذين بلغَ عددُهم حسب إحصائية مديرية التربية في مدينة دمشق للفصل الدراسي الأول للعام **2015/2014** **(26947)** تلميذاً وتلميذة، كما هو موضح في الجدول (**2**):

جدول(2) توزع أفراد مجتمع البحث

ذكور	إناث	المجموع الكلي
13832	13115	26947

وتكوّنت عينة البحث من مجموعة من تلامذة الصف الرابع الأساسي من مدرسة إبراهيم نعامة اختيروا بالطريقة العشوائية البسيطة، قُسِمَتْ العينةُ إلى مجموعتين ضابطة دُرِسَّت بالطريقة المُتَّبعة من قبل معلم الصف، وتجريبية دُرِسَّت وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) من قبل الباحثة، توزعوا كما يبيّن الجدول الآتي:

جدول(3) توزع أفراد عينة البحث على المجموعتين الضابطة والتجريبية

ضابطة	تجريبية	المجموع الكلي
50	50	100

عاشراً: أدوات البحث

بعد مراجعة الدّراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تقديم محتوى المناهج، والتي تُبيّن بدورها الأدوات التي استخدمها الباحثون لإنجاز أبحاثهم، وفي ضوء ذلك ولتحقيق الهدف من هذا البحث، اعتمدت الباحثة الأدوات الآتية:

- خطة صفيَّة للوحدة الرابعة من كتاب الدّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" مصممٌ وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (من إعداد الباحثة).
- اختبار تحصيلي (قبلي/ بعدي مباشر/ بعدي مؤجل) لقياس فاعليَّة الخطة المُعدَّة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية بالمقارنة مع تحصيل تلامذة المجموعة الضابطة التي دُرِست بالطريقة المُتبعة.
- مقياس اتجاهات (قبلي/ بعدي) لتعرُّف فاعليَّة استخدام مدخل(STS) في اتجاهات التلامذة نحو المدخل المستخدم ومادة الدّراسات الاجتماعية.

أحد عشر: حدود البحث

أُجرِي البحث في الحدود الآتية:

- **الحدود العلمية:** تعرُّف فاعليَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التَّحصيل الدِّراسي في مادة الدّراسات الاجتماعية والاتجاهات نحوها.
- **الحدود البشرية:** عينة من تلامذة الصف الرابع الأساسي البالغ عددهم **(100)** تلميذ وتلميذة.
- **الحدود المكانية:** طُبِقَ البحثُ في مدرسة إبراهيم نعامة للتَّعليم الأساسي في مدينة دمشق.
- **الحدود الزمانية:** أُجري البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي **2015/2014**، مع التقيد بالجدول الزمني المخصص لتدريس مادة الدّراسات الاجتماعيَّة، والمحدد بحصتين أسبوعياً.

اثنا عشر: إجراءات البحث

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بالخطوات الآتية:

1-12 الاطلاع على الأدب النظري، والبحوث والدّراسات المتعلقة بموضوع البحث.

2-12 اختيار المحتوى التعليمي من كتاب الدّراسات الاجتماعيَّة من خلال تحليل محتوى كتاب الدّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي كاملاً وفق قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

3-12 تصميم الخطة الصفيّة بكافة مكوناتها والمعدُّة لتدريس الموضوعات المختارة من كتاب الدّراسات الاجتماعية وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع لقياس فاعليتها في التَّحصيل الدِّراسي والاتجاهات نحو المادة، ثم التأكد من صدقها بعرضها على المحكمين.

4-12 تصميم الاختبار التَّحصيلي لقياس التَّحصيل المعرفي للتلامذة والتأكد من صدقه وثباته، وتطبيقه.

5-12 تصميم مقياس الاتجاهات نحو مادة الدّراسات الاجتماعيَّة والتأكد من صدقه وثباته، وتطبيقه.

6-12 تقدمت الباحثة بطلبٍ رسمي إلى مديرية التربية بمدينة دمشق للسماح بتطبيق البحث في مدارس الحلقة الأولى بمدينة دمشق" مدرسة (النيربين) للدِّراسة الاستطلاعية ومدرسة (إبراهيم نعامة) لتطبيق التجربة النهائية"، وحصلت الباحثة على الموافقة يوم الأربعاء الواقع في**2/18 /2015**م.

7-12 أجرت الباحثة الدِّراسة الاستطلاعية في مدرسة (النيربين)، وقد اختارت الباحثة هذه المدرسة لأنَّها تقع في المنطقة الجغرافية نفسها لمدرسة التطبيق النهائي.

8-12 التجريب الاستطلاعي للاختبار التَّحصيلي بهدف حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لبنوده، يوم الأحد الواقع في**2015/3/1**م.

9-12التجريب الاستطلاعي لمقياس الاتجاهات يوم الاثنين الواقع في**2015/3/2**م.

10-12 التجريب الاستطلاعي للبرنامج التعليمي لتعرّف إمكانية تطبيقه تبعاً للواقع الفعلي للمدارس ومدى قابليته للتنفيذ (درسي الزراعة والسياحة) يومي الثلاثاء والأربعاء الواقع في**3-2015/3/4**م.

11-12 اختيار عينة البحث من تلامذة الصف الرابع الأساسي، وتقسيمها إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية.

12-12 رصدت الباحثة أعمار أفراد عينة البحث في المجموعتين التجريبية والضابطة من السجلات المدرسية، وكذلك درجات تحصيلهم في مادة الدّراسات الاجتماعية والتَّحصيل العام في مواد (الرياضيات والعلوم والعربي) في نهاية الفصل الأول للعام الدراسي **2015/2014**م قبل إجراء التجربة.

13-12 تطبيق الاختبار التَّحصيلي قبلياً على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة يوم الاثنين الواقع في**2015/3/16**م للتأكد من تكافؤهما في التَّحصيل الدِّراسي قبل تنفيذ التجربة، وقد قامت الباحثة بتصحيح الأوراق ورصد النتائج.

14-12 تطبيق مقياس الاتجاهات قبلياً على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة يوم الثلاثاء الواقع في**2015/3/17**م، للتأكد من تكافؤهما في الاتجاهات نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

15-12 البدء في تنفيذ الخطة الصفيَّة، وذلك بتدريس المجموعة التجريبية وحدة "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" من قبل الباحثة نفسها باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، بينما تُدرَّس المجموعة الضابطة بالطريقة المُتَّبعة من قبل معلمة الصف في الفترة بين **18-2015/3/30**م.

16-12 تطبيق الاختبار التَّحصيلي البعدي (نفس الاختبار القبلي) على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من تعليم الخطة الصفيّة، وذلك لتعرّف فاعلية العامل التجريبي (المدخل) في التَّحصيل الدِّراسي لدى أفراد المجموعة التجريبية مقابل المجموعة الضابطة يوم الأربعاء الواقع في **2015/4/1**م.

17-12 تطبيق مقياس الاتجاهات بعدياً، لتعرُّف فاعلية المدخل المستخدم في تنمية اتجاهات التلامذة نحو مادة الدّراسات الاجتماعية والمدخل المستخدم يوم الخميس الواقع في **2015/4/2**م.

18-12 التطبيق المؤجل للاختبار التَّحصيلي بعد مرور حوالي(**20**) يوم من التطبيق البعدي المباشر للتأكد من قدرة التلامذة على الاحتفاظ بالمعلومات وجرى ذلك يوم الأربعاء الواقع في **2015/4/22**م.

19-12 تصحيح الاختبارات والمقياس، وتفريغ النتائج ومعالجتها إحصائياً للإجابة عن أسئلة البحث واختبار فرضياته، وعرض النتائج في ضوء المعطيات الإحصائية ومناقشتها وتفسيرها.

20-12 تقديم المقترحات المناسبة في ضوء نتائج البحث.

ثلاث عشر: مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية

حُدِدَت في ضوء ما ورد من تعريفات متعددة في الدّراسات السابقة وبعض الكتابات النظرية، ويُمكن بيانها على النحو الآتي:

❖ **الفاعلية (Effectiveness):**

يُعرِّف (**شحاتة والنجار،2003**) الفاعلية بأنَّها: "الأثر الذي يُمكن أنْ تُحدِثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة" (**ص230**).

وتعرِّف الباحثة الفاعليَّة إجرائياً بأنَّها: تحقيق الأهداف المنشودة من تدريس الوحدة الرابعة من كتاب الدّراسات الاجتماعيَّة المصممة وفق مدخل (STS) في تحسين مستوى التَّحصيل الدِّراسي، وتنمية

اتجاهات التلامذة، وتُقاس الفاعلية إجرائياً من خلال حساب نسبة معدل الكسب عن طريق معادلة بلاك، وتكون الوحدة فاعلة إذا زادت نسبة الكسب المعدل لبلاك عن **(1.2)**.

❖ **العلم (Science):**

هو "جسم متكامل من المعرفة المنظمة التي تمَّ التوصل إليها بطرائق موضوعية تعتمد على الملاحظة والتجريب والتنبؤ وتظهر فيه الحقائق العلمية عندما تتجمع في نسقٍ منظم على شكل قوانين ونظريات تُفسر الظواهر المختلفة، أي أنَّ العلم يعني المعرفة والدراية وإدراك الشيء على حقيقته ومعرفة الحقائق المتصلة به، ويُمكن القول بأنَّ العلم يعمل على معرفة الأسباب " know–why " التي تكمن وراء حدوث الظواهر"**(أمبوسعيدي والهاشمي،2005، 15)**.

❖ **التكنولوجيا (Technology):**

يُعرفها ديل كما ورد عند **(صيام وآخرون،2012)** بأنَّها: "طريقة نظامية في العمل للوصول إلى نتائج مخططة، فهي عملية وليست ناتج، إنَّها الجانب التطبيقي من التَّطور العلمي"**(ص293)**.

❖ **المجتمع (Society):**

"جماعة من الناس، تعيش معاً، ويشترك أفرادها في القيام بأعمال مختلفة يتفقون على تقسيمها، كما يتفقون على أهداف واحدة، والمجتمع نسيج معقد من العلاقات الاجتماعية يتضمن مختلف أوجه الضبط الاجتماعي، ويضع المعايير والضوابط للسلوك وهو في جملته قابل للتغير" **(أبو شرار،2010، 9)**.

❖ **مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) (Science/Technology/Society):**

يعني "استخدام المهارات والمعلومات العلميَّة والتكنولوجيَّة وتطبيقها عند اتخاذ القرارات الشخصية والمجتمعية فضلاً عن دراسة التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في سياق العلم المرتبط بالقضايا المجتمعية" **(عبد السلام ،2006، 343)**.

وتُعرّف الباحثة مدخل (STS) بأنَّه: اتجاه حديث يهتم بتدريس محتوى كتاب الدّراسات الاجتماعيَّة في السياق الواقعي والتكنولوجي والاجتماعي من خلال ربط المادة العلمية بالمجتمع المحيط، وربط الجانب التطبيقي للعلم في المجتمع؛ حيث تقدم التطبيقات العلمية والتكنولوجية المتعلقة بالقضية المدروسة بوسائل تكنولوجية، وسَتُبنَى مواضيع الوحدة الرابعة من كتاب الدّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي، وتُقدَّم بحيث تبرز العلاقة المتبادلة بين المفاهيم العلمية وتطبيقاتِها التكنولوجية واستخدامها في حل المشكلات المجتمعية.

❖ **قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (Science, Technology, Society Issues)**

هي إحدى الاتجاهات العالمية في تقديم مناهج الدّراسات الاجتماعيَّة، وهذه القضايا تمَّ الاتفاق عليها عالمياً، إذ تحدد مشكلات التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في اثنتي عشرة قضية رئيسة هي: الجوع ومصادر الغذاء– النمو السكاني– نوعية الهواء والغلاف الجوي– المصادر المائية– صحة الإنسان

ومرضه – نقص مصادر الطاقة – استخدام الأرض – المواد الخطرة – المصادر المعدنية – المفاعلات النووية– انقراض النباتات والحيوانات – تكنولوجيا الحروب، ويندرج تحتها قضايا فرعية **(القدرة،2008، 9).**

وحددت الباحثة قضايا (STS) في كتاب الدّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي إجرائياً بعشر قضايا رئيسة هي: الجوع ومصادر الغذاء في العالم، النمو السكاني، الهواء والغلاف الجوي، الموارد المائية، البيئة ومصادر الطاقة، استخدام الأرض(التربة)، المواد الخطرة، الصّناعة والتِّجارة والتَّعدين، الثروة النباتية والحيوانية، التكنولوجيا الحديثة.

❖ الطريقة المُتبعة (Traditional Method):

هي "عمليات وإجراءات تشيع في ممارسات بعض المعلمين الصفية، يكون التلميذ فيها مستقبلاِ، ويكون المعلم هو محور العملية التعليمية يعتمد على أسلوب الإلقاء، وطرح الأسئلة المباشرة، والكتابة على السبورة لتوضيح النقاط الرئيسة، ويكون الاعتماد على الكتاب المدرسي فقط، ويقوم المعلم في هذه العمليات بإعداد مذكرة دروس يومية تساعد على نقل المعلومات للتلاميذ" **(السنكري،2003، 24).**

<u>وتتسم بالخصائص الآتية:</u>

- استخدام المعلم لأسلوب العرض اللفظي.
- استظهار المعلم المادة التعليمية.
- استخدام المعلم للأسئلة لإثارة النقاش بطريقة محددة.
- استقبال الطلبة للمعلومة دون أن يكون لهم دور في التوصل لها **(الطراونة، 2009، 368).**

وتُعرِّف الباحثة الطريقة المُتبعة إجرائياً بأنَّها: الخطط التدريسية التي ترتكز على أداء المعلم في الغرفة الصفية، إذ يقوم المعلم بشرح الدرس وحل الأمثلة والتمارين معتمداً على الإلقاء وبعض الوسائل التقليدية مثل السبورة والحَوَّار الملون، والمتعلم مجرد مستقبل لما يُلقى عليه من معلومات.

التَّحصيل الدراسي (the Achievement):

يُعرَّف التَّحصيل بأنَّه: "مجموعة المعلومات والمهارات التي يكتسبها الطالب ونمت لديه خلال تعلمه للموضوعات الدِّراسية المقررة، ويُقاس التَّحصيل بالدرجات التي يحصل علها الطالب في أحد اختبارات التَّحصيل، أو الدرجات التي يضعها المعلم أو بكلتيهما في نفس الوقت"**(ميخائيل ،1997، 258).**

ويُعرِّف **(الطريري،1997)** اختبار التَّحصيل بأنَّه: "أداة قياس لمدى تحصيل الفرد لما اكتسبه من معرفة أو مهارة معينة نتيجة التَّعليم أو التدريب"**(ص279).**

وتُعرِّفه الباحثة إجرائياً بأنَّه: الدرجة التي يحصل عليها تلميذ الصف الرابع الأساسي في الاختبار التَّحصيلي المعدُّ لهذا الغرض.

❖ **الاتجاه (Attitude):**

يُعرّف الاتجاه بأنَّه: "شعور الفرد إيجابياً أو سلبياً نحو أمر ما أو موضوع معين يعبر عن الموقف النسبي للفرد المتعلم من قيمة ما، ويجب عدم التعامل مع الاتجاهات عند قياسها على أنَّها تنقسم إلى فئتين: مع أو ضد، بل تندرج تحت: القبول بشدة إلى الرفض بشدة"**(العساف،2013، 271).**

ويُعرَف إجرائياً بأنَّه: الدرجة التي يحصل عليها تلميذ الصف الرابع الأساسي في المقياس المُعدّ لهذا الغرض.

الفصلُ الثَّاني:
"دِراساتٌ سابقة"

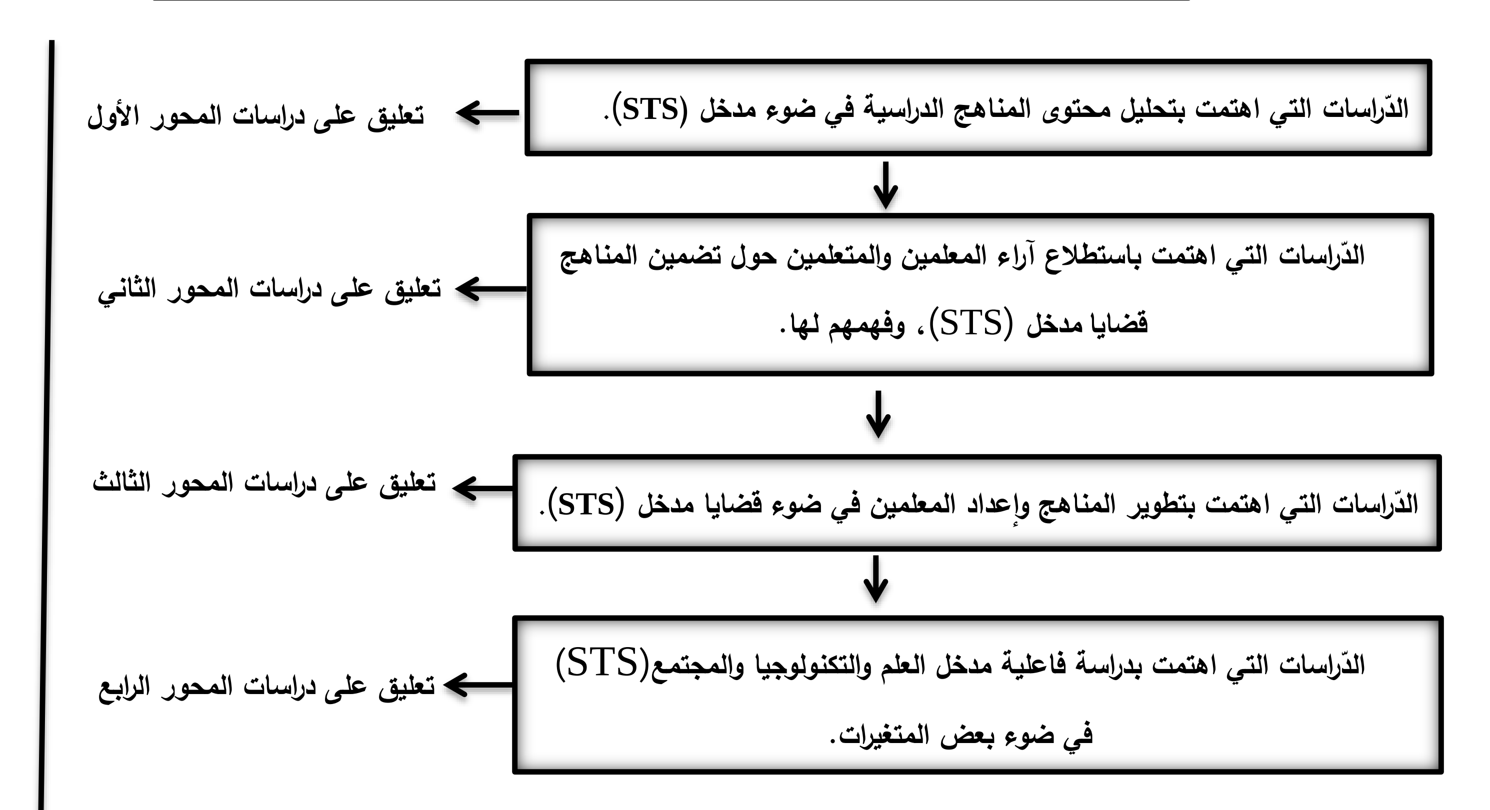
المحور الأول: الدّراسات التي اهتمت بتحليل محتوى المناهج الدّراسية في ضوء مدخل (STS).

المحور الثاني: الدّراسات التي اهتمت باستطلاع آراء المعلمين والمتعلمين حول تضمين المناهج للقضايا المرتبطة بمدخل(STS)، وفهمهم لها.

المحور الثالث: الدّراسات التي اهتمت بتطوير المناهج وإعداد المعلمين في ضوء قضايا مدخل (STS).

المحور الرابع: الدّراسات التي اهتمت بدراسة فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في ضوء بعض المتغيرات.

المخطط العام لمحتويات الفصل الثاني
"دراسات سابقة"



التعقيب على الدِّراسات السابقة

أوجه الاستفادة من الدِّراسات السابقة في الداسة الحالية

موقع الدِّراسة الحالية من الدّراسات السابقة

خلاصة الدّراسات السابقة

تمهيد:

يتناول هذا الفصل أهم الدِّراسات المرتبطةِ بموضوع البحث، ولتسهيل عرض الدِّراسات المُتعلقة بمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع قُسِمَت إلى أربعة محاور، رُتِبَت الدِّراسات العربية والأجنبية زمنياً، وجاء في كل دراسة توضيحٌ لعنوانها وهدفها وعينتها والمنهج المُتَّبع فيها، والأدوات المستخدمة لتحقيق الهدف، وعرضٌ لأبرزِ نتائِجها، كما جرى التَّعليق على كلِ محورٍ، وتعليق عام في نهاية عرض المحاور، وانتهى الفصل ببيان أوجه الاستفادة ممَّا عُرِضَ من دراسات وبما انفرد به البحث الحالي وما قدَّمه من جديد.

المحور الأول: **الدّراسات التي اهتمت بتحليل محتوى المناهج الدِّراسية في ضوء مدخل(STS)**.

ومن هذه الدّراسات:

1-1 قام **شينغ-سونغ وياجر(Chiang-Soong &Yager,1993)**/الولايات المتحدة الأمريكية بدراسة:

The inclusion of STS Material in the most frequently used secondary science textbooks in the u.s

قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة في كتب العلوم الأكثر استخداماً بالمرحلة الثانوية في الولايات المتحدة الأمريكية

هدفت إلى فحص أحد عشر كتاباً من كتب العلوم الأكثر استخداماً بالمرحلة الثانوية في الولايات المتحدة الأمريكية بقصد التعرُّف على مدى تضمن هذه الكتب لمواد العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) كما حددها (Piel,**1981**) في إطاره لتعريف الموضوعات الخاصة للعلم والتكنولوجيا والمجتمع وهي: الطاقة، السكان والهندسة البشرية، الجودة البيئية واستغلال الموارد الطبيعية، بحث الفضاء والحماية الوطنية، علم الاجتماع، تأثيرات التطورات التكنولوجية، وتشمل هذه الكتب أربعة كتب للعلوم للصفوف **(7-9)** وسبعة كتب علوم للصفوف**(10-12)**، وأشارت النتائج إلى أن كتب العلوم للصفوف من **(7-9)** أظهرت أقل نسبة في معالجة موضوعات العلم والتقنية والمجتمع(STS) حيث بلغت النسبة المئوية **(11.5%)** بهذه الكتب، كما انخفضت النسبة لكتب الفيزياء بالمدرسة الثانوية إلى**(0.5%)**، وأما بالنسبة لموضوعات العلم والتقنية والمجتمع التي تم تحديدها فإنَّ موضوع الطاقة فقط هو الذي جرى تناوله في كل الكتب التي تمَّ تحليلها بمستوى الصفوف والتخصصات غير أن توظيفه كانت بنسبة لا تزيد عن**(2%)** من المحتوى الكلي لكل كتاب، وكانت الجودة البيئية والموارد الطبيعية وتأثيرات التطورات التقنية أعلى تغطية لكل منها في محتوى الكتب المستهدفة في الدِّراسة، وكانت بنسبة**(50%)** فقط من المحتوى الكلي، ولقد حصلت الهندسة البشرية وبحوث الفضاء والحماية الوطنية على أقل تغطية خلال موضوعات العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

2-1 **دراسة مطر (1994)**/البحرين: **دراسة مسحية تحليلية لأولويات القضايا الاجتماعية ذات الصلة بالعلم والتقنية وعلاقتها بالمجتمع بمحتوى مناهج العلوم الموحدة لدول الخليج العربية.**

هدفت الدِّراسة تعرُّف أولويات القضايا الاجتماعية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع وعلاقتها بمحتوى مناهج العلوم الموحدة لدول الخليج العربي واشتملت أدوات الدِّراسة على إعداد أداة استطلاع

واستمارة لتحليل محتوى العلوم ، وقد توصلت الدِّراسة للنتائج الآتية: تحديد أولويات القضايا الاجتماعية المتصلة بالعلم والتكنولوجيا بالنسبة لمجتمع البحرين و كانت بالترتيب : مصادر المياه – الصحة و مرض الإنسان – الجوع ومصادر الغذاء في العالم –نقص الطاقة – النمو السكاني – نوعية الهواء والغلاف الجوي – استخدام الأرض كما أوضحت النتائج عدم أهمية قضايا المصادر المعدنية والمفاعلات النووية وتكنولوجيا الحرب لمجتمع البحرين.

3-1 <u>دراسة الرافعي (1998)</u>/المملكة العربية السعودية: **القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في محتوى منهج العلوم بالمرحلتين المتوسطة والثانوية للبنات.**

هدفت هذه الدِّراسة إلى تحليل محتوى مناهج العلوم بالمرحلتين الثانوية والمتوسطة للبنات بالمملكة العربية السعودية للتعرُّف على مدى تناول محتوى هذه المناهج للقضايا الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، واقتصرت عينة الدِّراسة على مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة ومناهج الكيمياء والأحياء للمرحلة الثانوية. واستخدم في هذا البحث المنهج الوصفي حيث يتم تحليل المحتوى باستخدام تحليل المضمون للمادة المكتوبة، وكانت أداة الدِّراسة متمثلة بأداة تحليل تمَّ إعدادها، وأشارت النتائج إلى أنَّ مستوى اهتمام محتوى مناهج العلوم بهذه القضايا والمشكلات بصفة عامة كان ضعيفاً. وأكثر الكتب إجماعاً بتلك القضايا في كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط للفصل الدراسي الأول، ولكن عرض القضايا والمشكلات في هذا الكتاب والكتب الأخرى ليس بالعمق والأسلوب المطلوب، ولا توجد معايير لاستمرارية عرض هذه القضايا والمشكلات في تلك الكتب ولا يوجد معايير محددة للتكامل الأفقي والرأسي بين محتوى مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة، حيث لم يتم تناول عدد كبير جداً من القضايا والمشكلات في أي محتوى من محتوى مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة ومحتوى الكيمياء والأحياء بالمرحلة الثانوية.

4-1 <u>دراسة عابد والمومني (2002)</u>/الأردن: **درجة تضمين كتب العلوم المقررة في مرحلة التعليم الأساسي لمنحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع.**

هدفت الدِّراسة الكشف عن درجة تضمين كتب العلوم المقررة لصفوف الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي في الأردن العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتحديد الصور التي تظهر من خلالها هذه العلاقات في تلك الكتب. ولأغراض الدِّراسة تمَّ بناء أداة تحليل تمثل الجوانب المختلفة للعلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وأشارت النتائج إلى أن العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع متضمنة بنسبة(**54%**)، وبشكل متوازن، وأوضحت الدِّراسة أن كتاب العلوم للصف السادس من أكثر الكتب التي ضمت دروس ذات صلة للعلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع إذ بلغت نسبة الدروس المتضمنة لجانب أو أكثر من جوانب العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع (71.2%) في حين كان كتاب العلوم للصف السابع أقل الكتب المحللة

تضمناً لإشارات ذات صلة بجوانب العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع حيث بلغت نسبة الدروس المتضمنة لتلك القضايا(**6.44%**).

5-1 دراسة الظاهري (2002)/السعودية: تحليل محتوى كتب الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء مدخل العلم والتقنية والمجتمع.

هدفت الدِّراسة إلى بناء قائمة بالقضايا الرئيسة والفرعية الناجمة عن التفاعل بين العلم والتقنية والمجتمع التي ينبغي أن تتناولها كتب الفيزياء للبنين بالمرحلة الثانوية بالسعودية، حيث قام الباحث بمراجعة شاملة للدراسات ذات العلاقة بمدخل العلم والتقنية والمجتمع، وفي ضوء هذه المراجعة حدد قائمة أولية بالقضايا والمشكلات الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وبعد تحكيم القائمة أصبحت في صورتها النهائية تتكون من (**9**) قضايا رئيسة و(**78**) قضية فرعية. ومن ثم قام الباحث بتحليل محتوى هذه الكتب للتعرُّف على مدى احتوائها على تلك القضايا. وقد أشارت نتائج الدِّراسة إلى وجود قضايا لم ترد معالجتها نهائياً في كتب الفيزياء بالمرحلة الثانوية وهي: التلوث الكهربي، أجهزة قياس الرطوبة، التلوث الحراري، تحولات الطاقة الصوتية، التلوث الصوتي، النفايات النووية وطريقة التخلص منها، الانترنت، التلوث في مجال الاتصالات. وأيضاً أشارت النتائج إلى وجود اختلافات في تناول كتب الفيزياء للصفوف الثلاثة للقضايا والمشكلات الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، من حيث التركيز والاستفاضة.

6-1 دراسة سالم (2005)/مصر: فعالية تضمين قضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع بمحتوى مناهج العلوم للتعليم الثانوي الصناعي في تنمية فهم الطلاب لهذه لقضايا، وقدراتهم على اتخاذ القرار حيالها واتجاهاتهم نحو العلوم والتكنولوجيا.

هدفت الدِّراسة تعرُّف فعالية تضمين قضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع بمحتوى مناهج العلوم للتعليم الثانوي الصناعي في تنمية فهم الطلاب لهذه القضايا وقدرتهم على اتخاذ القرار حيالها واتجاهاتهم نحو العلوم والتكنولوجيا، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي أثناء القيام ببعض إجراءات تنفيذ تجربة البحث، ولقد قام الباحث ببناء أداة تحليل وكذلك أعاد بناء وحدة من وحدات منهج العلوم، ولقد أسفرت الدِّراسة عن عملية تحليل محتوى مناهج العلوم أنها لم تتناول عدد كبير من القضايا والمشكلات وكذلك إلى فعالية الوحدة المطورة (البيئة) وكذلك إنَّ لها تأثير كبير في رفع مستوى فهم طلاب العينة.

7-1 دراسة القدرة (2008)/غزة: قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة في محتوى منهاج الثقافة العلمية لطلبة الصف الثاني الثانوي، ومدى فهمهم لها.

هدفت هذه الدِّراسة إلى تحليل محتوى كتاب الثقافة العلمية للصف الثاني الثانوي وفقاً لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع وقياس مدى فهم الطلبة لها، واعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي حيث اختار الباحث لعملية التحليل محتوى كتاب الثقافة العلمية للصف الثاني الثانوي.

وشملت عينة الدِّراسة (6) شعب دراسية موزعة على ست مدارس بمحافظة خان يونس تمَّ اختيارها عشوائياً ولتحقيق أهداف الدِّراسة قام الباحث بتصميم معيار تحليل لتحليل محتوى كتاب الثقافة العلمية، وتصميم اختبار لقياس فهم الطلبة للقضايا المتضمنة في محتوى منهاج الثقافة العلمية، ومن ثمَّ تطبيق الاختبار على أفراد عينة الدِّراسة، وذلك بعد التأكد من صدقه وثباته، وتوصلت الدِّراسة إلى النتائج الآتية:

- ضعف تناول منهاج الثقافة العلمية للصف الثاني الثانوي لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، عدم وصول الطلبة لحد الكفاية (70 %) وهذا دليل على انخفاض في مستوى فهمهم لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في مستوى فهم طلبة الصف الثاني الثانوي لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع تعزى لمتغير الجنس.

8-1 <u>دراسة أبو شرار (2010)/فلسطين:</u> قضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة في محتوى منهاج الجغرافيا لطلبة الصف الثاني الثانوي ومدى فهمهم لها.

هدفت الدِّراسة إلى تحليل محتوى كتاب الجغرافيا للصف الثاني الثانوي وفقاً لقضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع وقياس مدى فهم الطلبة لها، واستخدم الباحث في هذه الدِّراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث اختار الباحث محتوى كتاب الجغرافيا للصف الثاني عشر(الثانوي) للتحليل، واختيرت عينة عشوائية من مدارس المحافظة الوسطى وهي أربع مدارس، وتمَّ اختيار فصلين دراسيين من كل مدرسة بشكلٍ عشوائي اشتملت العينة على (329) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني الثانوي ولتحقيق أهداف الدِّراسة والإجابة عن أسئلة الدِّراسة والتحقق من فروضها استخدم الباحث الأدوات الآتية:

- معيار تحليل لتحليل محتوى كتاب الجغرافيا للصف الثاني الثانوي وفق المنهاج الفلسطيني.
- اختبار تحصيلي لقياس مدى فهم الطلبة لقضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع.

وقد أسفرت نتائج الدِّراسة عن:

- تضمين محتوى منهاج الجغرافيا لقضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع بشكل متفاوت.
- عدم وصول الطلاب إلى حد الكفاية (70%) وهذا دليل على انخفاض مستوى فهم لطلبة لقضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في مستوى فهم طلبة الصف الثاني الثانوي لقضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع تعزى إلى متغير الجنس، وكانت لصالح الإناث.

❖ **<u>تعليق على دراسات المحور الأول</u>**:

من خلال العرض السابق للدراسات التي اهتمت بتحليل محتوى المناهج في ضوء قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع يتضح ما يأتي:

- هدفت دراسات المحور الأول بشكل أساسي الكشف عن مدى تضمين محتوى المناهج لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وهذا ما يعزز العلاقة بين الأبحاث السابقة والبحث الحالي في الاطلاع على قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع التي حُددت من خلال تحليل محتوى المناهج.
- استخدمت معظم الدّراسات في هذا المحور تحليل المحتوى كأسلوب لتحديد القضايا ذات الصلة بمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- اهتمت الدّراسات السابقة بتطوير أداة وإعداد قائمة تضم أولويات القضايا ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع التي يجب أن يتضمنها محتوى المناهج، بخاصةً المواد العلمية، ومنها دراسة الظاهري (**2002**)، وهذا يتفق مع الدِّراسة الحالية، إذ طوّرت الباحثة قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع بما يتناسب مع العينة المدروسة ومنهاج الدّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي في الجمهورية العربية السورية.
- تناولت الدّراسات المذكورة في هذا المحور تحليل محتوى مناهج العلوم والكيمياء والثقافة العلميَّة في مراحل تعليمية مختلفة، بينما تتناول الدِّراسة الحالية مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة وهذا ما يميزها.
- أُجريت هذه الدِّراسات في الفترة بين(**1993-2010**)، والدِّراسة الحالية أُجريت في **عام2015**.
- تشابهت الدِّراسة الحالية مع دراسة سالم (**2005**)، والظاهري(**2002**) من حيث إجراء عملية التحليل.
- تجد الباحثة أنَّه على الرغم من أنَّ جميع الدّراسات أكدَّت على أهمية القضايا الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وضرورة تضمينها في المناهج الدِّراسية في كافة المراحل التعليميَّة إلّا أنَّ معظمها أوضح ضعف تناول تلك القضايا في محتوى هذه المناهج كدراسة الظاهري (**2002**)، والرافعي (**1998**).
- استفادت الباحثة من الدّراسات السابقة في تحديد قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)، وإعداد أداة تحليل المحتوى التي اعتمدت عليها في البحث.

<u>المحور الثاني</u>: <u>الدّراسات التي اهتمت باستطلاع آراء المعلمين والمتعلمين حول تضمين المناهج قضايا</u> (STS)، <u>وفهمهم لها</u>. ومن هذه الدّراسات:

1-2 دراسة <u>بايبي وبونستر</u>(**Bybee&Bonstetter,1987**)**الولايات المتحدة الأمريكية:**

What Research says: Implementing the Science education: perception of Science teachers

ما يقوله البحث: تطبيق التربية العلمية: إدراك معلمي العلوم

هدفت الدِّراسة تعرُّف آراء معلمي العلوم في الولايات المتحدة الأمريكية حول تضمين المناهج لمدخل التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ومدى إدراكهم للقضايا والمشكلات العالمية، تكونت عينة الدِّراسة من(**317**) معلماً من مراحل التعليم الابتدائي والمتوسط والثانوي، وقد استخدم الباحثان استبانة للتعرُّف على الآراء، وقد توصلت إلى النتائج الآتية:

1- رتب معلمو العلوم القضايا الخمس الأكثر أهمية كما يأتي: نوعية الهواء والغلاف الجوي، مصادر المياه، النمو السكاني، المجاعة وموارد الغذاء.

2- يرى معلمو العلوم أن مصادرهم في الحصول على معلومات عن قضايا التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع هي: التلفاز، الصحف، الكتب والمجلات المهنية.

3- يرى معلمو العلوم أن محددات استخدام مدخل التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع الأكثر أهمية هي:

- محددات اقتصادية (ميزانية المواد)، التسهيلات، الكتب، الأجهزة.
- محددات مهنية (تعليم العلوم) خلفية المعلم، قدراته، معلوماته.
- محددات تدريسية (الحاجة لأساليب تدريس، استراتيجيات جديدة، قدرات، أهداف).
- محددات نفسية (عدم توافر مفاهيم حول المدخل، اتجاهات سلبية نحو التغيير، فقد الدعم والتشجيع).
- محددات سياسية (التقبل على المستوى المحلي والقومي، الدعم الإداري، التقبل السياسي، القيادة).

4- أكد معلمو العلوم على ضرورة تعليم قضايا التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في كل المراحل التعليمية وزيادة التأكيد في المراحل العليا.

5- يرى أفراد العينة بتكامل وتدريس أبعاد العلم والدّراسات الاجتماعيَّة المتصلة بالتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في مقرر دراسي واحد.

2-2 <u>دراسة زيتون(1991)/مصر:</u> منظور معلمي العلوم للقضايا المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع.

هدفت هذه الدِّراسة إلى تحديد أولويات القضايا العلمية التي يواجهها المجتمع المصري ذات الارتباط بالتكنولوجيا من وجهة نظر معلمي العلوم وترتيبها وفقاً لأهميتها ثم تحديد مدى معرفة المعلمين بهذه القضايا ورؤيتهم لأهمية دراستها كجزء من مقررات العلوم في المراحل التعليمية المختلفة، وأخيراً مدى اقتناعهم بتدريس هذه القضايا إذا ما ضمنت مناهج العلوم المتطورة واستخدم الباحث طريقة البحث الكيفي حيث جمعت آراء المعلمين حول الظاهرة موضوع البحث، واقتصرت أداة الدِّراسة على عينة من معلمي العلوم بالحلقة الإعدادية من التعليم الأساسي ومعلمي العلوم بمرحلة الثانوية العامة من محافظة الإسكندرية والجيزة حيث اشتملت العينة على **(376)** معلماً من معلمي العلوم، وأشارت النتائج إلى إدراك المعلمين ضرورة تضمين هذه القضايا ضمن مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية ، كما أوضحت النتائج أنَّ **(58%)** من المعلمين مقتنعون تماماً بتدريس قضايا تلوث الهواء والجو، والصحة العامة، والأمراض، والمواد الخطرة، ونقص الطاقة والنمو السكاني بعد تضمينها مناهج العلوم باعتبارها أهم القضايا وأيضاً**(68%)** من معلمي العلوم يرون أهمية تضمين قضايا تلوث الهواء، والصحة العامة، والأمراض، والمواد الخطرة، ونقص الطاقة بمناهج العلوم وبخاصة المرحلة الثانوية.

3-2 <u>دراسة نعيم(1995)/مصر:</u> دراسة استقصائية لمعتقدات معلمي العلوم الطبيعية قبل وأثناء الخدمة حول العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

أوضحت الدِّراسة درجة تفهم معلمي العلوم الطبيعية قبل وأثناء الخدمة لطبيعة العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والاستفادة من آرائِهم في تطوير برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة، وطُبِقَ مقياس لقياس العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع كما يراه معلمو العلوم قبل وأثناء الخدمة على عينة من الطلبة المعلمين بالسنة النهائية بكليات التربية (قسم تاريخ طبيعي–طبيعة وكيمياء) وعددهم (**340**) طالباً وطالبة و(**240**) معلماً ومعلمة في الخدمة. توصلت الدِّراسة إلى أنَّ حوالي (**70%**) من أفراد العينة يمتلكون تصورات صحيحة حول ماهية العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع لكنَّها بحاجة لأن تُنمَّى وتُطوَّر.

4-2 <u>دراسة **شيسن**</u>(**Chessin،1997**)/الولايات المتحدة:

Effects of staff developments in Science- Technology-Society on Preservice teacher's attitudes to ward teaching science and beliefs about Science-Technology-Society interactions.The university of Mississippi.

آثار تنمية أعضاء هيئة التدريس فيما يتعلق بموضوع العلم والتكنولوجيا والمجتمع على مواقف معلمي ما قبل الخدمة تجاه تدريس العلوم ومعتقداتهم نحو مفاهيم وتفاعلات العلم والتكنولوجيا والمجتمع في جامعة الميسيسبي بالولايات المتحدة.

هدفت الدِّراسة تحديد آثار تنمية أعضاء هيئة التدريس فيما يتعلق بموضوع العلم والتكنولوجيا والمجتمع على مواقف معلمي ما قبل الخدمة تجاه تدريس العلوم ومعتقداتهم نحو مفاهيم وتفاعلات العلم والتكنولوجيا والمجتمع في جامعة الميسيسبي بالولايات المتحدة، تكونت عينة الدِّراسة من (**32**) طالباً وتكونت أداة الدِّراسة من مجموعتين ضابطة وتجريبية، وقد اجتمع طلاب المجموعة التجريبية لمدة (**90**) دقيقة مرة كل شهر وذلك خلال الفصل الربيعي لعام (**1995**)، أمَّا طلاب المجموعة الضابطة فقد تلقوا الدعم المعتاد من هيئة التدريس بكلية التربية دون اهتمام خاص بتعليم العلم، وأشارت نتائج الدِّراسة بأنَّ تطوير هيئة التدريس فيما يتعلق بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع لم يؤدِ إلى تعزيز موقف عام أكثر إيجابية تجاه تدريس العلوم، وأنَّ معلمي ما قبل الخدمة في المجموعة التجريبية لم يعبروا عن معتقدات أكثر واقعية فيما يتعلق بالتفاعلات القائمة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

5-2 <u>دراسة الدسوقي (1998)/مصر:</u> مفاهيم طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتِهم نحو القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع.

هدفت الدِّراسة تعرُّف تأثير متغيرات التخصص والجنس والتفاعل بينهما على اكتساب طلبة المرحلة الثانوية بالدقهلية للمفاهيم المتصلة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وعلى اكتسابهم للاتجاهات نحو هذه القضايا، واستخدم الباحث اختباراً لقياس المفاهيم، ومقياس اتجاهات نحو هذه القضايا. وقد وُجِدَ أنَّ متوسطات طلبة التخصص العلمي أفضل من متوسطات طلبة التخصص الأدبي، ومتوسط الطالبات أفضل من متوسط الطلاب داخل التخصص في اختبار تحصيل المفاهيم، كما وُجِدَ ارتباط بين درجات

اختبار تحصيل المفاهيم ودرجات مقياس الاتجاهات بالنسبة لطالبات التخصص العلمي، وأيضاً لطلاب التخصص الأدبي إلا أنَّه غير دال.

6-2 دراسة بوتون وبراون (Botton،c.Brown،1998)/ إنكلترا:

The Reliability of some hosts items when used preservice secondary science teachers in England.

الثقة في بعض المصطلحات الإضافية المستخدمة من قبل معلمي العلوم قبل الخدمة في المرحلة الثانوية في إنكلترا.

هدفت الدِّراسة تعرُّف آراء الطلاب المعلمين حول مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع وماهيته في ضوء النظرية المعرفية، طُبِّقت استبانة للرأي حول تعريف المدخل وأبعاده ودوره في تطوير التعليم على عينة من الطلاب المعلمين والباحثين وعددهم (29) فرداً بجامعة هيل (Hull) بانجلترا، وقد توصلت الدِّراسة إلى أنَّ النقاط المؤيدة لاستخدام مدخل(STS) كانت أعلى من المعارضة له، ما يدِّل على قبول الطلاب لهذا المدخل ضمن إعدادهم.

7-2 دراسة قشمر (1999)/فلسطين: اعتقادات خريجي المدارس الثانوية في محافظة قلقيلية نحو العلوم والتكنولوجيا والمجتمع.

هدفت الدِّراسة تعرُّف اعتقادات خريجي المدارس الثانوية في محافظة قلقيلية نحو العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وطبق البحث على عينة مؤلفة من (150) طالب وطالبة.

واعتمد الباحث في دراسته على استبانة صممت واستخدمت من قبل الباحث (Fleming) وهي تتكون من(15) فقرة، وتوصلت الدِّراسة إلى أنَّ هناك نسبة كبيرة من طلبة المدارس الثانوية يمتلكون فهماً خاطئاً لطبيعة العلوم والتكنولوجيا والمجتمع، وكذلك كشفت النتائج أنَّ أعلى استجابات للطلبة تبنوا فكرة الفوائد الاجتماعية للعلم والتكنولوجيا والمجتمع، وكذلك فكرة استعمال العلم والتكنولوجيا استعمالاً صحيحاً يريح الإنسان وأهمية التعاون بين الحكومة والعلماء بهدف القيام بأبحاث تخدم مصلحة المجتمع.

8-2 دراسة تساي Tsai Chung (2001)/تايوان، والتي ذكرها أبو شرار(2010):

Ascience teachers' reflections and growth about STS instruction after actual implementation.

وجهات نظر ونمو معلمي العلوم نحو تعليمات مدخل (STS) بعد التطبيق الفعلي.

هدفت الدِّراسة تعرف وجهات نظر معلمي العلوم وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع وذلك من خلال تطبيق فعلي للتدريج وفق هذا المدخل بواسطة معلمة علوم قامت بتدريس مقررين دراسيين وفق مدخل العلم هي: ملاحظات المعلمة والمقابلات وخرائط المفاهيم واستبيان للطلاب، وأوضحت النتائج أنَّ طريقة التدريس وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع تُعدُّ طريقة مثلى لممارسة التعليم البنائي، ولتنمية وجهة نظر المعلمة نحوه حدث تطور بأساليب تدريس المعلمة واكتسبت مهارات وخبرات أكثر، كما أوضحت النتائج وجود عوامل تؤثر سلباً على تنفيذ العلم والتكنولوجيا والمجتمع وهي كثافة المحتوى في

المنهج الوطني التايواني، وتطبيق الاختبارات التحريرية بشكل متكرر، وفقدان الدعم الإداري والخلفية الثقافية للمجتمع.

9-2 دراسة المعمري(2001)/صنعاء: مستوى فهم التفاعل بين العلم والتقنية والمجتمع لدى طلبة الأقسام العلمية في كليات التربية بصنعاء.

هدفت الدِّراسة تحديد مستوى فهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع لدى طلبة الأقسام العلمية في كليات التربية، وأهم مصادر الحصول على المعرفة لفهم هذا التفاعل، وتكونت عينة الدِّراسة من (**308**) طالباً وطالبة من طلبة المستوى الأول والرابع في الأقسام العلمية في كليتي التربية بصنعاء وحَجة (اليمن) استخدِم مقياس من (**34**) فقرة وقائمة لمصادر المعرفة عن فهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع. أظهرت نتائج الدِّراسة أنَّ مستوى فهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع لدى أفراد العينة بلغ (**52%**) كما بيَّنت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد العينة تعزى لمكان الدِّراسة وللجنس (لصالح الإناث) ولا توجد فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير التخصص.

10-2 دراسة **اكساي وآخرون(Akcay,2006):**

Preservice Science teachers' beliefs about Science-technology and their implication in society preservice.

معتقدات معلمي العلوم حول العلم والتكنولوجيا وآثارها في المجتمع

هدفت الدِّراسة تعرُّف معتقدات معلمي العلوم قبل الخدمة (PST) حول العلم والتكنولوجيا وآثارها في المجتمع. تمَّ استخدام التصميم شبه التجريبي. أوضحت النتائج إلى أنَّ الطلاب الذين دُرسوا وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) كان إنجازهم أفضل من الطلاب الذين درسوا وفق الأساليب التقليدية من حيث فهم العملية العلمية، والقدرة على تطبيق المفاهيم العلمية المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا، ولهم مواقف أكثر إيجابية، ومهارات الإبداع أفضل. وتوصلت الدِّراسة إلى أنَّ مدخل (STS) له تأثير على معتقدات المعلمين قبل الخدمة في تعليم العلوم.

❖ **تعليق على دراسات المحور الثاني**:

باستقراء عام لدراسات المحور الثاني يُلاحظ أنَّها تناولت المدخل من عدّة جوانب، حيث هدفت إلى تعرُّف آراء الطلاب والمعلمين والخبراء حول مدخل (STS) سواء من حيث ماهيَّة المدخل وطبيعته وأهميَّته في التدريس، أو في بعض برامج تطوير إعداد المعلمين التي صُمِمَت في ضوئِه، وكذلك تصميم وحدات تعليمية أو إعادة صياغتها في ضوء المدخل لإظهار التكامل بين تدريس المواد المختلفة، كدراسة نعيم(**1995**)، ودراسة زيتون(**1991**) التي هدفت إلى تحديد منظور معلمي العلوم لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وهدفت دراسة تساي(**2001**)، بوتون وبراون(**1991**) إلى استطلاع رأي المعلمين حول تضمين مناهج العلوم لقضايا (STS)، وأشارت في معظمها إلى إدراك المعلمين ضرورة تضمين محتوى مناهج العلوم لقضايا(STS)، وهذا يوضح أهمية موضوع هذا البحث.

وترى الباحثة أنَّ نتائج الدّراسات المندرجة تحت هذا المحور دلَّت على أنَّ تضمين قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع في المناهج المختلفة يُؤدي إلى تحسين معرفة المتعلمين وفهمهم لها، ودلَّت النتائج أيضاً إلى ضرورة تضمين برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وفي أثنائها الخبرات المناسبة التي تساعدهم على تكوين فهم لطبيعة التفاعل المتبادل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

كما يتبيَّن من الدّراسات السابقة أنَّها استخدمت طرائق عدّة لقياس مستوى فهم المتعلمين والمعلمين للتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع؛ منها طريقة ليكرت والتي تتميز بالوصول إلى نتائج شاملة بوقت قصير، وطريقة كتابة المبررات التي تعطي تفصيلات أفضل عن آراء المتعلمين إلَّا أنَّ نسبة الغموض في مضمون الفقرة يصل ما بين(**45-50%**)، وطريقة المقابلة، وهي أصدق الطرائق في الكشف عن الآراء والمعتقدات بدقةٍ ووضوح لكنَّها تحتاج إلى وقت وجهد كبيرين، وطريقة الاختيار من متعدد، ومن خلال هذه الطريقة يُمكن الكشف عن الآراء والمواقف، ولكنَّها تحتاج إلى دراسةٍ مسبقة يتمُّ فيها تحديد البدائل المناسبة.

- استفادتِ الباحثة من الأدوات المستخدمة في هذا المحور في إجراء الدِّراسة الاستطلاعية لمشكلة البحث والتي سَعت إلى تعرُّف مستوى فهم معلمي الصف الرابع الأساسي لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وفي إعداد قائمة بهذه القضايا لاسيما دراسة **(Bybee and Mau,1986)** التي اعتمدت عليها كثير من الدّراسات المتعلقة بمدخل(STS) بما فيها الدِّراسة الحالية.
- أُجريت هذه الدّراسات في الفترة بين(**1986-2006م**).
- على الرغم من تنوع الدّراسات التي تناولت أراء عينات مختلفة حول مدخل (STS) إلّا أنَّه لم تحاول دراسة واحدة تعرُّف اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي حول مدخل (STS) وهذا ما يميّز الدِّراسة الحالية.

المحور الثالث: **الدّراسات التي اهتمت بتطوير المناهج وإعداد المعلمين في ضوء قضايا مدخل (STS).**

يتناول هذا المحور الدّراسات التي استفادت من مدخل **(STS)** في بناء برامج إعداد المعلم ووضع مناهج التَّعليم، وكذلك تطبيقاته من خلال قضاياه العلمية والعالمية، وتضمن هذا المحور ست دراسات.

1-3 أجرى **الشافعي(1994)**/السعودية دراسة: **مخطط مقترح لتطوير إعداد معلمات العلوم في إطار مدخل (العلم والتقنية والمجتمع).**

سعت الدِّراسة إلى تطوير برامج إعداد معلمي العلوم مهنياً وأكاديمياً من خلال إعداد مخطط مقترح على مستوى التخطيط فقط لإعداد المعلم في ضوء مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وقد تمَّ عمل قائمة بالأسس المعيارية لإعداد المخطط المقترح، وطُبق اختبار للتنور العلمي على **(180)** طالبة من شعبة العلوم الطبيعية بالغرفة الثالثة والرابعة ببعض كليات البنات بالسعودية، وتوصلت الدِّراسة إلى قصور برامج إعداد المعلم الحالية عن تحقيق أهداف مدخل(STS) وكذلك تدني مستوى التنور العلمي لدى

الطالبات وخاصةً في المفاهيم العلمية والتقنية ومهارات عمليات العلم، وكذلك تمَّ إنجاز المخطط المقترح في ضوء مدخل(STS).

2-3 دراسة عبد السلام (1999)/مصر: تطوير منهج الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية على ضوء التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

هدفت الدِّراسة إلى تطوير منهج الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية في ضوء مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع واقتراح مخطط لمنهج جديد يتضمن التفاعل بين عناصر المدخل الثلاثة، وقد تمَّ إعداد مخطط للمنهج المقترح تمَّ تصنيفه في محاور رئيسة تمثِّل **(12)** موضوعاً مقترحاً يتضمن كل منها مجموعة من المفردات الفرعية للمحتوى، كما تمَّ تطبيق اختبار تحصيلي في الفيزياء ومقياس الاتجاه نحو دراسة التكنولوجيا على عينة من طلاب الصف الأول والثالث الثانوي العام بالمنصورة وعددهم **(158)** طالباً، وقد توصلت الدِّراسة إلى عدم اكتساب الطلاب للمفاهيم والمعلومات الخاصة بمدخل **(STS)** لعدم تضمين مناهج الفيزياء له، وكذلك عدم فعالية منهج الفيزياء الحالي في تنمية اتجاهات الطلاب نحو دراسة التكنولوجيا، وبالتالي ضرورة تطوير منهج الفيزياء في ضوء قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

3-3 دراسة الوسيمي (2000): فعالية محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية بالسعودية في تنمية مفاهيم الطلاب المتصلة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتنمية اتجاهاتهم نحو العلم والتكنولوجيا في السعودية.

هدفت الدِّراسة تعرُّف فاعلية محتوى منهاج العلوم في تنمية مفاهيم الطلاب المتصلة بقضايا(STS) واتجاهاتِهم نحوها، ولتحقيق هدف الدِّراسة استخدم الباحث أداة لتحليل محتوى مناهج علوم المرحلة الثانوية كما تمّ تطبيق اختبار تحصيلي لمفاهيم الطلاب حول قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وكذلك مقياس الاتجاه نحو العلم والتكنولوجيا، وتوصلت الدِّراسة إلى تدني معالجة كتب العلوم في المرحلة الثانوية للقضايا الخاصة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع، إذ وصلت نسبتها في المناهج إلى **(20%)**، وتوصل الباحث إلى حدوث نمو ضئيل في تحصيل الطلاب، إلّا أنَّه لم يحدث نمو في الاتجاه نحو العلم والتكنولوجيا لعدم تضمين محتوى كتب العلوم لقضايا (STS).

4-3 دراسة شتيوي(2005)/مصر: تطوير منهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

هدفت الدِّراسة إلى تطوير منهج العلوم بالمرحلة الابتدائية بمصر في ضوء التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وكانت أدوات الدِّراسة هي اختبار تحصيلي ومقياس للاتجاه نحو مادة العلوم واختبار القدرة على التصرف في المواقف الحياتية، وقد طبقت الدِّراسة على عينة عشوائية **(154)** متعلماً من المرحلة الابتدائية، وتوصلت الدِّراسة إلى فاعلية كل من الوحدتين من البرنامج المقترح والتي تم إعدادها في ضوء مدخل التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في ارتفاع مستوى تحصيل المتعلمين وتنمية اتجاهاتهم نحو مادة العلوم، وتنمية قدراتهم على حسن التصرف في المواقف الحياتية التي تقابلهم.

5-3 <u>دراسة السيد علي (2005)/مصر:</u> برنامج مقترح لتطوير إعداد معلم العلوم بكليات التربية في ضوء مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) وأثره على التنوير العلمي وأداء الطالب المعلم.

هدفت الدِّراسة تعرُّف أثر البرنامج المقترح في أداء الطالب المعلم وفي تنوره العلمي، تكونت عينة الدِّراسة من مجموعة تجريبية واحدة من الطالبات المعلمات وبلغ عددهن (25) طالبةً، ولتحقيق هدف الدِّراسة استخدمت الباحثة اختبار التنور العلمي، وصيغت مفرداته في ضوء ثلاثة أبعاد هي (تأثير العلم والتكنولوجيا على المجتمع، العلاقة التبادلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، الاتجاهات العلمية)، بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي، اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذا المجموعة الواحدة، حيث اشتملت على مجموعة تجريبية فقط دُرِّست البرنامج المقترح وطبقت عليها أدوات الدِّراسة قبلياً وبعدياً، وتوصلت الدِّراسة إلى النتائج الآتية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات السنة الثانية قبلياً وبعدياً في كل بعد من أبعاد اختبار التنور العلمي وفق الاختبار ككل.
- ارتقاء مستوى الأداء المطلوب لطالبات السنة الثانية لكل مهارة من مهارات التدريس ومهارات التدريس ككل، وهو مستوى التمكن ويعادل (75%) بعد تطبيق البرنامج عليهن.
- لا توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) بين درجات الطالبات المعلمات في اختبار التنور العلمي ودرجاتهن في بطاقة الملاحظة.

❖ **<u>تعليق على دراسات المحور الثالث:</u>**

تناول هذا المحور دراسات خاصة باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تطوير المناهج وبرامج إعداد المعلمين وتطبيقاته في مجال تدريس العلم وقضاياه، وقد وُضح ذلك في أشكال عدّة بيانها على النحو الآتي:

- دراسات استخدمت مدخل (STS) في إعداد برامج مقترحة لتطوير الإعداد المهني والأكاديمي للمعلمين، كدراسة [**الشافعي،1994. السيد علي،2005**] وتناولت دراسات أخرى مدخل (STS) في تطوير مناهج التعليم العام للمرحلتين الابتدائية والثانوية، كدراسة **شتيوي[2005. الوسيمي،2000. عبد السلام،1999]**.
- عملية تطوير المناهج شملت معظم المراحل الدراسية، ما يُؤكِّد على أهمية هذا المدخل لكافة المراحل الدِّراسية.
- دلَّت نتائج الدّراسات في هذا المحور أنَّ معالجة محتوى المناهج بمختلف المراحل الدراسية للقضايا ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع متدنية جداً، وتقتصر على الجانب الأكاديمي البحت لهذه القضايا، كما دلَّت نتائج الدّراسات على ضرورة تضمين برامج إعداد المعلم قبل الخدمة وفي أثنائها بعض المشكلات العالمية والعلمية وما يتصل بموضوع التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

- أجريت هذه الدّراسات في الفترة بين(**1994-2005م**).
- اختلفت الدّراسات السابقة مع الدِّراسة الحالية في الهدف، إذ هدفت الدّراسات السابقة إلى إعداد المعلمين وتطوير المناهج وفق مدخل (STS)، بينما هدفت الدِّراسة الحالية تعرُّف فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التَّحصيل الدراسي لمادة الدّراسات الاجتماعية، والاتجاه نحوها.

المحور الرابع: دراسات اهتمت بدراسة فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في ضوء بعض المتغيرات، ومن هذه الدّراسات:

1-4 دراسة **يولينج ليو (1993) (Yu-ling Lu):**

A study of the effectiveness of the science - technology - society approach to science teaching in the elementary school

دراسة فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تعليم العلوم في المدرسة المتوسطة.

هدفت الدِّراسة تعرُّف أثر تدريس وحدة دراسية وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التَّحصيل الدراسي لدى الطلاب منخفضي التَّحصيل ومرتفعي التَّحصيل، عمليات العلم، التطبيق، الإبداع، والاتجاهات مقابل المدخل التقليدي، تألفت عينة الدِّراسة من(**477**) طالباً وطالبة من الصف الرابع إلى الصف السابع، قُسموا عشوائياً إلى مجموعة تجريبية دُرِّست بمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(**237** طالباً وطالبة)، ومجموعة ضابطة دُرِّست بالمدخل التقليدي(**240** طالباًوطالبة)، وبعد تطبيق الإجراءات واستخدام اختبارات قبلية بعدية من نوع اختيار من متعدد مكون من (**30**) فقرة لقياس المتغيرات السابقة، تبيَّن وجود فروق دالة إحصائياً في التَّحصيل (أدنى – أعلى)، وعمليات العلم، والتطبيق، والإبداع، والاتجاهات لصالح المجموعة التجريبية.

2-4 دراسة العبد (1997)/مصر: فاعلية وحدة متضمنة القضايا العالمية المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التَّحصيل والقدرة على التفكير الناقد والاتجاه نحو البيئة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

هدفت الدِّراسة استقصاء فاعلية وحدة متضمنة القضايا العالمية المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التَّحصيل والقدرة على التفكير الناقد والاتجاه نحو البيئة لدى طلاب المرحلة الثانوية، اقتصرت عينة الدِّراسة على (**1844**) تلميذاً من الصف الأول الثانوي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وكانت أداة الدِّراسة عبارة عن اختبار تحصيل، وأشارت نتائج الدِّراسة إلى فاعلية الوحدة المتضمنة القضايا العالمية المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع، كما أوضحت أيضاً وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التَّحصيل، والقدرة على التفكير الناقد والاتجاه نحو البيئة لصالح المجموعة التجريبية.

3-4 <u>دراسة عمر(1999)/ فلسطين:</u> أثر استخدام منحى العلم والتقنية في المجتمع على اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي نحو مادة الفيزياء وتحصيلهم الفوري والمؤجل فيها في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة طولكرم في فلسطين.

هدفت الدِّراسة إلى استقصاء أثر استخدام منحى العلم والتقنية في المجتمع في اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي نحو مادة الفيزياء وتحصيلهم الفوري والمؤجل في موضوع التيار الكهربائي وآثاره الحرارية والكيميائية، وللإجابة عن أسئلة الدِّراسة واختبار فرضياتها، طبقت أدوات الدِّراسة على عينة تكونت من (**124**) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية، واختيرت شعبتان بطريقة عشوائية تمثلان الشعبتين التجريبيتين ودرستا باستخدام منحى (STS)، أما الشعبتان الباقيتان فقد درستا بالطريقة التقليدية، وأظهرت الدِّراسة النتائج الآتية:

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى (**0.01**) في التَّحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة الفيزياء والاتجاهات نحو معلم الفيزياء لطلبة الصف العاشر الأساسي بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التَّحصيل الدراسي للذكور ومتوسط التَّحصيل الدراسي للإناث لصالح الإناث في المجموعتين التجريبية والضابطة.
- لايوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التَّحصيل الدراسي للطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن، طريقة التعليم والجنس، الزمن والجنس، طريقة التعليم والزمن والجنس.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات اتجاهات الذكور ومتوسطات اتجاهات الإناث نحو كل من مادة الفيزياء ومعلمها.

4-4 <u>دراسة ويلد وياجر</u> (Weld & Yager،1999)/ الولايات المتحدة:

Scope, Sequence and Coordination: a National reform effort in the U.S.A

المجال والسلسلة والتنسيق: جُهد إصلاحٍ وطنيٍ في الولايات المتّحدةِ

هدفت الدِّراسة تعرُّف أثر التدريس بمدخل (STS) في التَّحصيل وعمليات العلم والإبداع والاتجاهات والتطبيق مقابل التدريس بالطريقة التقليدية، تألفت العينة من (**2405**) طالباً وطالبة من الصف السادس (**1976**) المجموعة التجريبية و(**429**) المجموعة الضابطة، و(**2090**) طالباً وطالبة من الصف السابع (**1650**) المجموعة التجريبية و(**440**) المجموعة الضابطة و(**2097**) من طلبة الصف الثامن (**1646**) مجموعة تجريبية و(**451**) مجموعة ضابطة، وقام بتدريسهم (**15**) مدرساً، وبعد استخدام الاختبارات القبلية البعدية وتحليل النتائج تبيَّن وجود فروق ذات دلالة احصائية في المتغيرات السابقة لصالح مجموعة(STS).

5-4 دراسة حسن(2002)/مصر: أثر استخدام مدخل التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي.

هدفت الدِّراسة تحديد أثر استخدام مدخل التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، وقد كانت أدوات الدِّراسة هي اختبار تحصيلي ومقياس للتفكير الإبداعي، وقد طبقت الدِّراسة على عينة عشوائية من تلاميذ الصف الأول من المرحلة الثانية للتعليم الأساسي بإحدى مدارس محافظة القاهرة (**400**) طالباً وطالبة، وقد أثبتت الدِّراسة فاعلية الوحدة المعاد صياغتها في زيادة التَّحصيل وتنمية قدرات الطلبة على التفكير الإبداعي.

6-4 دراسة السيد (2002)/ السعودية: فاعلية وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على القضايا البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التَّحصيل واتخاذ القرارات البيئية المناسبة لدى تلميذات الصف الثالث من المرحلة المتوسطة.

هدفت الدِّراسة تعرُّف فاعلية وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على القضايا البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التَّحصيل، واتخاذ القرارات البيئية المناسبة لدى تلميذات الصف الثالث من المرحلة المتوسطة، واشتملت أدوات البحث على اختبار للتَّحصيل، ومقياس القدرة على اتخاذ القرارات البيئية المناسبة حيال بعض القضايا والمشكلات البيئية، وقد تمَّ تجريب الوحدة المقترحة على عينة عشوائية قوامها (**45**) تلميذة من تلميذات الصف الثالث المتوسط، وأشارت نتائج الدِّراسة إلى فاعلية الوحدة المقترحة القائمة على القضايا الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية التَّحصيل الدراسي والقدرة على اتخاذ القرارات البيئية المناسبة.

7-4 دراسة **مباجيارجو وعلي (Mbajiorgu & Ali،2003)**/نيجيريا:

Relationship between STS approach, scientific literacy, and achievement in biology.

العلاقة بين مدخل(STS) والثقافة العلمية والتَّحصيل في مادة الأحياء.

هدفت الدِّراسة تعرُّف العلاقة بين مدخل(STS) والثقافة العلمية والتَّحصيل في مادة الأحياء، وتألفت عينة الدِّراسة من ثمان شعب غير متكافئة بلغ عدد أفرادها (**246**) طالباً في أربع مدارس ثانوية في نيجيريا، تمَّ في كل مدرسة اختيار شعبتين عشوائياً، وتقسيمها إلى مجموعة تجريبية دُرِّست وفق مدخل(**STS**) ومجموعة ضابطة دُرِّست وفق المدخل التقليدي، وبعد ذلك طبق الباحث أدوات القياس القبلية البعدية، ووجد علاقة إيجابية ضعيفة بين الثقافة العلمية وبين التَّحصيل في الأحياء لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يُشير إلى أنَّ الثقافة العلمية المسبقة قد تكون مهمة في تنفيذ مدخل(**STS**) في عملية تدريس العلوم.

8-4 <u>دراسة إبراهيم (2003)/مصر</u> : فاعلية وحدة مقترحة في علم الفيزياء للصف الأول الثانوي تقوم على التفاعل بين العلوم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) وأثرها على تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو البيئة.

هدفت الدِّراسة إعداد إطار لوحدة مقترحة في الفيزياء للصف الأول الثانوي وتحديد أثر تلك الوحدة في التَّحصيل والتفكير العلمي والاتجاه نحو البيئة بحيث تقوم على مدخل التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)، واستخدم المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وأعد الاختبار التَّحصيلي في بعض المفاهيم المختارة كما اختيرت عينة من طلاب الصف الأول الثانوي من إحدى المدارس الثانوية العامة بمحافظة القاهرة، ومقياس فهم العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) وتمَّ تطبيق الاختبار قبلياً وبعدياً، توصلت الدِّراسة إلى أنَّ الوحدة المقترحة أثبتت فاعليتها في تنمية تحصيل الطلاب للمفاهيم الفيزيائية المتضمنة بها، وفي تنمية العلاقة المتبادل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) لدى الطلاب.

9-4 <u>دراسة عبد الحليم (2003)/مصر</u> : وحدة مقترحة في مادة العلوم لتنمية الوعي التكنولوجي لدى التلاميذ في ضوء التكامل بين العلوم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).

هدفت الدِّراسة إلى وضع تصور لوحدةٍ مقترحة في مادة العلوم للصف الثاني الإعدادي يحقق التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)، واستخدِم اختبار تحصيلي(قبلي/بعدي) للوحدة المقترحة، ومقياس للوعي التكنولوجي، واختيرت عينة من أحد فصول الصف الثاني الإعدادي بمدرسة اللغات الإسلامية بمحافظة السويس، وتوصلت الدِّراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الاختبار التَّحصيلي ومقياس الوعي التكنولوجي للتطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

10-4 <u>دراسة المحتسب(2004)/الأردن</u>: فاعلية تعليم العلوم القائم على توجه العلوم–التكنولوجيا والمجتمع(STS) في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي متطلبات التنور العلمي.

هدفت الدِّراسة تعرُّف ما إذا كان تحصيل طالبات الصف التاسع الأساسي لمتطلبات التنور العلمي يتأثر باختلاف مداخل التعليم، وقد تكونت عينة الدِّراسة من (**150**) طالبة وزعن على أربع شعب، تمَّ تعليمهن وحدة الثروات الطبيعية المتضمنة في منهاج العلوم، بحيث درست شعبتان منهما بالطريقة الاعتيادية، وشعبتان بمدخل (STS) مع الاستعانة بوحدة إثرائية حول الثروة المائية في فلسطين، وطُورت لأغراض الدِّراسة استبانة وجهات نظر حول العلم– التكنولوجيا– المجتمع لقياس متطلبات التنور العلمي لدى الطالبات في مجالات: فهم طبيعة العلم والمعرفة العلمية، فهم اجتماعية العلم، اتخاذ القرار، الاتجاهات نحو العلوم ونحو ممارسة مهنة مرتبطة بالعلوم، حل المشكلة. وأظهرت نتائج الدِّراسة تفوق التعليم بمدخل (STS) في اكتساب متطلبات التنور العلمي في جوانب: الفهم الملائم لطبيعة كل من الطريقة العلمية والتكنولوجيا، العلاقة بين العلوم والتكنولوجيا، التأثر الايجابي للعلوم والتكنولوجيا في تحسين حياة المجتمع، تأثير المجتمع في التطور التكنولوجي لتوجيهه لمصلحة البشرية، تأثر سلوك

العلماء بالاتجاهات العلمية التي يحملونها، الاعتقاد بالمسؤولية الاجتماعية ودور المعرفة في اتخاذ القرار، نمو اتجاهات إيجابية نحو العلوم، ومهارات حل المشكلة.

4-11 دراسة الدبعي(2004)/اليمن: أثر تدريس وحدة مطورة في الفيزياء وفق منحى العلم والتقنية والمجتمع في تحصيل طالبات الثاني ثانوي وفي مقدرتهن على اتخاذ القرار.

هدفت الدِّراسة تعرُّف أثر تدريس وحدة مطورة في الفيزياء وفق منحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تحصيل الطالبات وفي مقدرتهن على اتخاذ القرار، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، واشتملت عينة الدِّراسة على صفين دراسيين، إحدى العينات كمجموعة تجريبية(**60**) طالبة من الصف الثاني الثانوي استخدمت الباحثة اختبار التَّحصيل يقيس ثلاث مستويات معرفية فقط (التذكر والفهم والتطبيق) واختبار لاتخاذ القرار، وأظهرت نتائج الدِّراسة أثر واضح في تمكين الطالبات من القدرة على اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية، ولم تظهر الدِّراسة أي أثر لتدريس الوحدة المطورة في زيادة تحصيل الطالبات وارتباط بين درجات الطالبات المجموعة التجريبية في اختبار التَّحصيل ودرجاتهن في اختبار اتخاذ القرار.

4-12 دراسة حبيب(2004)/مصر: فاعلية المدخل المنظومى فى بناء وحدة تبرز التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التفكير الابتكارى والتَّحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

هدفت الدِّراسة الكشف عن فاعلية المدخل المنظومي في التدريس وإنماء القدرة على استخدام هذا المدخل عند تناول أية مشكلة لوضع الحلول الابتكارية لها، إنماء القدرة على رؤية العلاقات بين الأشياء، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي في مراجعة الدّراسات السابقة، وفي إعداد أدوات البحث، وفي عرض البيانات وتحليل النتائج، والمنهج شبه التجريبي خلال تطبيق الوحدة، وتكونت عينة البحث من شعبتين تمَّ اختيارهما بصورة عشوائية من بين شعب تلامذة الصف الأول الإعدادي، وتمَّ تخصيص شعبة عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية وعددها (**37**) تلميذة، والمجموعة الضابطة عدد تلاميذها(**39**) تلميذة، وكانت نتائج الدِّراسة كما يأتي:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة فى اختبار التفكير الابتكاري البعدي في جميع قدراته "الطلاقة – المرونة – الأصالة" والدرجة الكلية لصالح المجموعة التجريبية.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التَّحصيلي البعدي في جميع مستوياته "التذكر – الفهم – التطبيق – المستويات العليا" والدرجة الكلية لصالح المجموعة التجريبية.

4-13 دراسة أحمد(2004)/مصر: فعالية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية بعض المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

هدفت الدِّراسة قياس فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى تنمية بعض المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وتكونت من مجموعتين، إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية وبلغ عددها (**144**) تلميذاً وتلميذة، واعتمدت الباحثة الأدوات الآتية:

– اختبار المفاهيم العلمية من إعداد الباحثة.

– اختبار قياس المهارات الحياتية وشملت (اختبار مهارات اتخاذ القرار– بطاقة ملاحظة أداء المهارات العملية – مقياس المهارات الصحية) من إعداد الباحثة.

وتوصلت الدِّراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (**0.01**) بين متوسطات درجات مجموعة البحث على اختبار المفاهيم العلمية ومقياس المهارات الحياتية في التطبيق "القبلي–البعدي" لصالح التطبيق البعدي، كما أشارت إلى فعالية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تنمية المفاهيم العلمية وبعض المهارات الحياتية لدى عينة البحث.

4-14 دراسة أمبوسعيدي والهاشمي (2005)/سلطنة عمان: أثر استخدام منحى العلم والتقانة والمجتمع (STS) على التَّحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم في سلطنة عمان.

هدفت الدِّراسة تعرُّف أثر استخدام منحى العلم والتقانة والمجتمع في التَّحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم، وتكونت عينة الدِّراسة من (**143**) طالبة من طالبات الصف التاسع من التعليم العام، اخترن بطريقةٍ عشوائية من إحدى مدارس منطقة جنوب الباطنة بسلطنة عمان، وقد قُسمت عينة الدِّراسة إلى مجموعتين الأولى شبه تجريبية دُرست باستخدام المنحى وضمَّت (**72**) طالبة، والأخرى ضابطة دُرست بالطريقة التقليدية وضمَّت (**71**) طالبة، ولجمع البيانات اللازمة للدراسة أُعد اختبار تحصيلي تكوَن في صورته النهائية من (**8**) فقرات من نوع الاختيار من متعدد و(**11**) فقرة من نوع الإكمال و(**12**) فقرة من نوع المقال كما أعُد مقياس للاتجاهات نحو مادة العلوم تكوَّن من (**31**) فقرة في صورته النهائية أظهرت نتائج الاختبار التَّحصيلي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات أداء أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة شبه التجريبية. كما أظهرت نتائج المقياس البعدي للاتجاهات وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات اتجاهات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة شبه التجريبية.

4-15 دراسة الأشول (2006)/اليمن: أثر استخدام منحى العلم والتقنية والمجتمع في تعديل الفهم الخطأ لبعض المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثاني ثانوي.

هدفت الدِّراسة تعرُّف أثر استخدام منحى العلم والتقنية والمجتمع في تعديل الفهم الخطأ لمفاهيم (الطاقة، الطاقة الميكانيكية، طاقة الحركة، طاقة الوضع، تحولات الطاقة) لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مدرسة السيدة زينب الثانوية للبنات بأمانة العاصمة صنعاء، تكونت مجموعة البحث من (**50**)

طالبة تمَّ اختيارهن بالطريقة العشوائية البسيطة من شعبتين دراسيتين من شعب الصف الثاني الثانوي، حيث تمَّ اختيار إحدى الشعبتين بالطريقة العشوائية البسيطة لتمثل المجموعة التجريبية في حين مثلت الأخرى المجموعة الضابطة بواقع (25) طالبة في كل مجموعة، ولتحقيق هدف الدِّراسة قامت الباحثة بتطوير وحدة دراسية للمفاهيم الخمسة المستهدفة بالبحث وفق منحى العلم والتقنية والمجتمع، ولغرض جمع البيانات قامت الباحثة بإعداد اختبار فهم المفاهيم العلمية، إذ تكوَّن الاختبار في صورته النِّهائية من (32) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وتوصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:

- شيوع الفهم الخطأ للمفاهيم العلمية المستهدفة بالبحث لدى الطالبات– مجموعة البحث–في التطبيق القبلي لاختبار فهم المفاهيم العلمية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي للاختبار تعزى لمتغير التَّحصيل الدراسي في المستويين المرتفع والمتوسط في التَّحصيل لصالح طالبات المجموعة التجريبية.
- وجود فروق ولكنَّها لم تصل إلى مستوى الدلالة في المستوى المنخفض، أي أنَّ الطالبات مرتفعات ومتوسطات التَّحصيل الدِّراسي كُنَّ الأكثر استفادةً من دراسة الوحدة الدراسية المطورة في تعديل الفهم الخاطئ الموجود لديهن للمفاهيم المستهدفة بالبحث.

16-4 دراسة الحدابي وخان(2007)/اليمن: أثر تدريس وحدة الطاقة الكهربائية وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) على التَّحصيل وعمليات العلم والاتجاهات نحو الفيزياء لدى طلبة الصف الثاني الثانوي.

هدفت الدِّراسة تعرُّف أثر تدريس وحدة دراسية بعنوان(توفير الطاقة الكهربائية في المنزل) وفق مدخل (STS) في التَّحصيل الدِّراسي في مستويات (التذكر– الاستيعاب– التطبيق) وعمليات العلم والاتجاهات نحو الفيزياء مقابل المدخل التقليدي، ولتحقيق هذا الهدف أعاد الباحث صياغة وحدة الكهرباء المقررة على طلبة الصف الثانوي، شملت الدِّراسة (75) طالباً قُسموا عشوائياً إلى مجموعة تجريبية عدد أفرادها (38) دُرِست بمدخل (STS)، ومجموعة ضابطة عدد أفرادها(37) دُرِست بالمدخل التقليدي، وتوصلت الدِّراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في أبعاد التَّحصيل (التذكر– الاستيعاب– التطبيق) وعمليات العلم، والاتجاهات نحو الفيزياء لصالح المجموعة التجريبية.

17-4 دراسة علي (2009)/اليمن: أثر تدريس العلوم وفق منحى العلوم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي.

هدفت الدِّراسة تعرُّف أثر تدريس العلوم وفق منحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي بأمانة العاصمة باليمن، استخدم الباحث المنهج التجريبي، وشملت عينة الدِّراسة (59) طالباً و(59) طالبة من طلبة الصف السابع الأساسي، نصف الطلاب والطالبات كمجموعة تجريبية والأخرى ضابطة، ولقد استخدم الباحث اختبار للتَّحصيل، وأظهرت نتائج الدِّراسة تفوق المجموعة التجريبية التي دُرِست الوحدتين المطورتين باستخدام منحى العلوم والتكنولوجيا

والمجتمع (STS) على المجموعة الضابطة التي دُرست الوحدتين كما هما في الكتاب المقرر باستخدام الطريقة التقليدية؛ إذ وُجِد فرق دالاً إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية (ذكور، إناث) والضابطة (ذكور، إناث) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية (ذكور) والضابطة (ذكور) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت النتائج أيضاً وجود فرق دالاً إحصائياً بين المجموعتين التجريبية (إناث) والضابطة (إناث) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، كما توصلت نتائج الدِّراسة إلى عدم وجود فرق دالاً إحصائياً بين المجموعة التجريبية (ذكور) والمجموعة التجريبية (إناث) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي، ما يعني أنَّ الذكور والإناث قد استفادوا من التَّدريس وفق منحى العلم والتقنية والمجتمع(STS) بنفس الدرجة بمعنى أنَّ تأثير منحى العلم والتقنية والمجتمع متحرر من أثر الجنس، يتضح من النتائج السابقة وجود أثر إيجابي لتدريس الوحدتين الدراسيتين وفق منحى العلم والتقنية والمجتمع(STS) في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة البحث.

18-4 <u>دراسة الصلوي (2010)/اليمن</u>: أثر استخدام مدخل التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في تنمية مهارات اتخاذ القرار والاتجاهات نحو الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

هدفت الدِّراسة تعرُّف أثر استخدام مدخل التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تنمية مهارات اتخاذ القرار والاتجاهات نحو الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وذلك من خلال صياغة وحدة (الشغل والقدرة والطاقة) المقررة على طلبة الصف الأول الثانوي وفق هذا المدخل، وتكونت عينة الدِّراسة من (**64**) طالبة مثَّلت صفين دراسيين، يضم كل صف(**32**) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، وتمَّ اختيار أحد الصفين بطريقةٍ عشوائية ليمثل المجموعة التجريبية والصف الآخر ليمثل المجموعة الضابطة بعد أن تمَّ التحقق من تكافؤهما، ولجمع البيانات اللازمة تمَّ إعداد اختبار اتخاذ القرار المكون من (**26**) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وكذلك مقياس الاتجاهات نحو الفيزياء الذي تضمن (**40**) عبارة، أوضحت نتائج الدِّراسة ما يأتي:

- وجود فروق دالة إحصائياً في اختبار اتخاذ القرار، وفي مقياس الاتجاهات نحو الفيزياء لصالح المجموعة التجريبية.
- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في اختبار اتخاذ القرار يعزى لمستواهن الدِّراسي السابق (مرتفع–متوسط –منخفض).
- توجد فروق دالة إحصائياً في متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات نحو الفيزياء بين درجات الطالبات ذات المستوى التَّحصيلي المرتفع، والطالبات ذات المستوى التَّحصيلي المنخفض لصالح الطالبات ذات المستوى التَّحصيلي المرتفع، بينما لم توجد فروق دالة إحصائياً بين

متوسط درجات الطالبات ذات المستوى التَّحصيلي المتوسط والطالبات ذات المستوى التَّحصيلي المرتفع، وكذلك بين ذات المستوى المنخفض والمتوسط.

19-4 دراسة سميث(Smith,2014)// كاساراجود:

Effect of Science Technology Society approach on a chievement motivation in biology of secondary school students of kasaragod district.

فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في دافعية الإنجاز في علم الأحياء لطلبة المدارس الثانوية من منطقة كاساراجود.

هدفت الدِّراسة تعرُّف فاعليَّة مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في دافعية الانجاز لدى طلبة الصف السابع الإعدادي، استخدم الباحث المنهج التجريبي لتحقيق هدف الدِّراسة، واختيرت عينة عشوائية من(**90**) طالباً، (**45**) مجموعة تجريبية دُرِست وفق مدخل (STS)، و(**45**) مجموعة ضابطة دُرِست وفق طرائق التعلم النشطة، وتوصلت الدِّراسة إلى أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع أكثر فاعلية من طرائق التعلم النشطة في إثارة دافعية الإنجاز في صفوف طلبة المدرسة الثانوية.

❖ **تعليق على دراسات المحور الرابع**:

مما سبق من دراسات تجد الباحثة أنَّها بحثت فاعلية التدريس وفق مدخل (STS) مقابل المدخل التقليدي في عدد من المتغيرات ووُجِدَ الآتي:

- هدفت الدّراسات السابقة إلى بناء وحدات دراسية وفق مدخل (STS) كدراسة شتيوي(**2005**)، إلّا أنَّه لم تحاول دراسة واحدة بناء وحدة دراسية تقوم على مدخل(STS) في مادة الدّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي.
- أغلب الدّراسات تناولت مستويات التَّحصيل المعرفية بحسب تصنيف بلوم، كدراسة بوجودة ويوسف(**2004**)، وحبيب(**2004**) وهي بذلك تتفق مع الدِّراسة الحالية.
- اعتمدت معظم الدِّراسات على المنهج التجريبي وتنوعت التصميمات التجريبية؛ إذ اتبعت دراسات تصميم المجموعة الواحدة ذات التطبيق القبلي البعدي، وأخرى تصميم المجموعتين؛ ويعود اختلاف تلك التصميمات إلى اختلاف أهداف الدّراسات؛ فتصميم المجموعتين قد يصلح للمقارنة بين مدخلين أو طريقتين في حين تصميم المجموعة الواحدة يصلح لدراسة درجة تحقق أهداف المدخل الواحد.
- تنوعت **المتغيرات البحثية** التي تضمنتها الدّراسات، وكان من بينها (التنور العلمي، الاتجاهات نحو (المادة المدروسة–المعلم–العلم–مدخل (STS))، تنمية فهم المتعلمين للقضايا العالمية المرتبطة بمدخل(STS)، التَّحصيل الدِّراسي، الاتجاهات البيئية، التفكير الإبداعي، القدرة على اتخاذ القرار، تنمية المهارات الحياتية، التطبيق، عمليات العلم).
- تتفق الدِّراسة الحالية مع الدّراسات التي تناولت متغيري التَّحصيل الدراسي والاتجاهات كدراسة أمبوسعيدي والهاشمي(**2005**)، والحدابي وخان(**2007**)، وليو(**1993**).

- استخدمت **أدوات بحثية** عدّة في دراسات هذا المحور لتتلائم مع الأهداف الخاصة بكل دراسة ومنها: مقاييس اتجاهات، نماذج لتحليل محتوى بعض البرامج والمناهج، اختبارات تفكير ابداعي، اختبارات تحصيلية، اختبار للتنور العلمي، وقد أفادت منها الباحثة في إعداد الأدوات البحثية الخاصة بدراستها (الاختبار التَّحصيلي–مقياس الاتجاهات).
- أشارت نتائج دراسات إلى تحسن مستوى التَّحصيل الدراسي والثقافة العلمية، وتنمية التفكير الإبداعي كدراسة ويلد وياجر **(1999)**؛ الحدابي وخان**(2007)**؛ علي**(2009)**، حبيب**(2004)**، ليو**(1993)**.
- تتفق الدِّراسة الحالية مع دراسة ليو**(1993)** في تناول تلامذة الصف الرابع الأساسي كعينة لتطبيق البحث، إلّا أنَّه تناول المرحلة العمرية الممتدة من الصف الرابع وحتى الصف السابع، أمَّا الدِّراسة الحالية ركَّزت على تلامذة الصف الرابع الأساسي.
- لا توجد دراسة واحدة تناولت فاعلية مدخل (STS) في الاتجاهات نحو مادة الدّراسات الاجتماعية.
- بعض الدّراسات أجنبية والدّراسات العربية معظمها أُجريت في مصر، وبما أنَّ مدخل**(STS)** يُدرَّس في سياق ثقافة معينة فذلك يستدعي القيام بدراسات في هذا المجال في سورية.

ثانياً: التعقيب على الدّراسات السابقة

1-2 تصنيف الدّراسات السابقة:

بعد العرض السابق للدِّراسات السابقة والتي وزعَت ضمن أربعة محاور تضمنت دراسات عربية وأجنبية، يُمكن تصنيفها وفق المعايير الآتية:

2-1-1 هدف الدِّراسة:

- هدفت دراسات إلى **إعداد قائمة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتحليل المنهاج في ضوئها** كدراسة **[شينغ –سونغ وياجر،1993. مطر،1994. عيطة ،2013. القدرة، 2008. أبو شرار،2010]**.
- هدفت دراسات أخرى تعرُّف **أثر تدريس وحدة مطورة أو تطوير برنامج مقترح باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)** كدراسة **[الصلوي، 2010. الأشول، 2006. أمبوسعيدي والهاشمي، 2005. أحمد، 2004. الدبعي، 2004. حبيب، 2004. يو–لينغ لو، 1993. عمر،1999. ويلد وياجر،1999. حسن،2002. السيد،2002. إبراهيم،2003. عبد الحليم،2003. المحتسب،2004. حبيب،2004. الأشول،2006. الحدابي وخان،2007. علي،2009. سميث،2014]** إلّا أنَّها اقتصرت على بناء وحدة دراسية معينة قائمة على مدخل (STS)، ومن ثم تجريب أثرها في متغيراتٍ عدّة ولم تقدم أيّاً من الدّراسات السابقة تصور عام لمنهاج متكامل قائم على مدخل (STS).
- هدفت دراسات إلى **بناء وتطوير برامج إعداد المعلم قبل وأثناء الخدمة للتَّدريس وفق مدخل (STS)** كدراسة **[السيد علي، 2005. تساي، 2001. اكساي وآخرون، 2006. الشافعي،1994]**.
- ودراسات هدفت إلى **قياس مستوى فهم الطلبة لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع** كدراسة **[سالم، 2005. القدرة ،2008. أبو شرار،2010]**.

- هدفت دراسات تعرُّف **آراء المتعلمين وفهمهم حول مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع** كدراسة **[قشمر ،1999. المعمري،2001].**
- كما هدفت دراسات أخرى **تعرُّف** آراء **المعلمين حول قضايا(STS)** كدراسة **[بايبي وبونستر،1987. زيتون،1991. نعيم،1995].**

2-1-2 متغيرات الدِّراسة:

تناولت الدّراسات السابقة **فاعلية التدريس وفق مدخل (STS) في متغيرات متعددة:**

- **التَّحصيل** وهي كل من دراسة **[الوسيمي، 2000. شتيوي، 2005. يو-لينغ لو،1993. العبد،1997. عمر، 1999. ويلد وياجر،1999. حسن، 2002. السيد، 2002. مباجورجيو وعلي،2003. عبد الحليم،2003. الدبعي،2004. حبيب،2004. أمبوسعيدي والهاشمي،2005. الحدابي وخان،2007].**
- **اتخاذ القرار والتصرف في المواقف الحياتية** كدراسة **[شتيوي، 2005. الدبعي، 2004. أحمد،2004. الصلوي،2010].**
- **التنور العلمي** كدراسة **[السيد علي، 2005.المحتسب،2004].**
- **الاتجاه نحو التكنولوجيا** كدراسة **عبد السلام(1999)**، **الاتجاه نحو المادة المدروسة** كدراسة **[شتيوي، 2005. عمر،1999. أمبوسعيدي والهاشمي،2005. يو-لينغ لو،1993. ويلد وياجر،1999. الحدابي وخان، 2007. الصلوي،2010]. الاتجاه نحو البيئة** كدراسة **[العبد، 1997. السيد، 2002. إبراهيم،2003].**
- **اكتساب المفاهيم العلمية** كدراسة **عبد السلام(1999).**
- **تعديل المفاهيم الخاطئة** كدراسة **الأشول(2006).**
- **التفكير الناقد** كدراسة **العبد(1997)**، **التفكير العلمي** كدراسة **ابرهيم(2003). التفكير الابتكاري** كدراسة **[حبيب، 2004. علي،2009].**
- **الإبداع والتطبيق كدراسة [يو -لينغ لو، 1993. ويلد وياجر،1999. حسن،2002].**
- **عمليات العلم** كدراسة **[يو-لينغ لو، 1993. ويلد وياجر، 1999. الحدابي وخان،2007].**
- **الوعي التكنولوجي** كدراسة **عبد الحليم(2003).**
- **الدافعية للإنجاز** كدراسة **سميث(2014).**

أمَّا بالنسبة للدراسة الحالية فقد هدفت إلى تعرُّف فاعلية مدخل (STS) في التَّحصيل الدراسي بمادة الدّراسات الاجتماعيَّة والاتجاه نحوها، وبذلك تتفق مع دراسة **الصلوي (2010)** في تعرُّف الاتجاهات نحو المادة، ودراسة **[أمبوسعيدي والهاشمي،2005. الدبعي،2004. عمر،1999. الوسيمي،2000]** في تعرُّف فاعلية مدخل(STS) في التَّحصيل الدراسي والاتجاهات.

3-1-2 عينة الدِّراسة:

تنوعت العينات المستهدفة من الدّراسات السابقة، ويمكن تصنيفها إلى:

- اختارت مجموعة من الدّراسات عينتها من **معلمي المدارس**، كدراسة **[بايبي وبونستر،1987. زيتون،1991. نعيم،1995. تساي،2001. اكساي وآخرون،2001].**

- أخرى اختارت عينة الدِّراسة من **المتعلمين** كدراسة [**الشافعي،1994. الدسوقي،1998. قشمر،1999. عبد السلام،1999. المعمري،2001. الصلوي،2010. الأمبوسعيدي والهاشمي،2005. أحمد ،2004. حبيب، 2004.الدبعي، 2004. ليو،1993. الوسيمي،2000. شتيوي،2005. السيد علي،2005. العبد،1997. عمر،1999. حسن،2002. السيد،2002. مباجورجيو وعلي،2003. إبراهيم،2003. عبد الحليم،2003. المحتسب،2004. حبيب، 2004. الأشول،2006. الحدابي وخان، 2007. علي،2009. سميث،2014**].
- دراسات تناولت **المعلمين والمتعلمين**، كدراسة [**بوتون وبراون،1998. يو–لينغ لو،1993**].
- دراسات اختارت عينة الدِّراسة من **الكتب الدراسية**، كدراسة [**مطر،1994. شينغ سونغ وياجر،1993. الرافعي، 1998.عابد والمومني،2002. الظاهري،2002. سالم،2005. أبو شرار ،2010. القدرة،2008**].

أمَّا بالنسبة لعينة الدِّراسة الحالية فقد تكونت من تلامذة الصف الرابع الأساسي، وبذلك تتفق هذه الدِّراسة مع الدّراسات التي اختارت المتعلمين وتختلف عنها في تناولها مرحلة التعليم الأساسي، وهذا ما يثري الدّراسات السابقة بدراسة فاعلية استخدام مدخل(STS) على عينة لم تخضع للدراسة من قبل–في حدود علم الباحثة–

4-1-2 أدوات الدِّراسة:

تباينت الأدوات المستخدمة في الدّراسات السابقة بحسب الأهداف التي تسعى لتحقيقها إذ استخدمَت دراسات:

- **الاستبانة** كدراسة [**بايبي وبونستر،1987. بوتون وبراون،1998. تساي، 2001. قشمر،1999**].
- وأخرى استخدمت **الاختبارات** نذكر منها: **اختبار لمعرفة مستوى التَّحصيل**، كدراسة [**الوسيمي، 2000. شتيوي، 2005. يو–لينغ لو، 1993.العبد،1997. حسن،2002. السيد،2002. مباجورجيو وعلي، 2003.عبد الحليم، 2003. الدبعي،2004. حبيب،2004. الحدابي وخان،2007. سميث، 2014**]. اختبار **لقياس مستوى الفهم** كدراسة [**الدسوقي،1998. القدرة،2008. أبو شرار،2010. المعمري،2001. الأشول،2006**]. اختبار **التفكير الإبداعي** كدراسة [**حسن،2002. حبيب،2004. علي،2009**]. اختبار **الثقافة العلمية والتنور العلمي**، كدراسة [**الشافعي،1994. السيد علي،2005**]. **الاختبارات الفورية والمؤجلة**، كدراسة [**عبد السلام،1999. القدرة ،2008. الأمبوسعيدي والهاشمي،2005. عمر،1999**]. اختبار **القدرة على اتخاذ القرار والتصرف في المواقف الحياتية**، كدراسة [**شتيوي،2005. السيد،2002. الدبعي،2004. الصلوي،2010**].
- مقاييس متعددة: **كمقياس الاتجاه** كدراسة [**الوسيمي،2000. شتيوي،2005. يو–لينغ لو،1993. العبد، 1997. عمر،1999. إبراهيم،2003. الحدابي وخان،2007. الصلوي،2010**]، مقياس **التنور العلمي** كدراسة [**السيد علي،2005. المحتسب،2004**]، مقياس **المهارات الحياتية كدراسة أحمد(2004)**.
- ودراسات استخدمت **أداة تحليل المحتوى**، كدراسة [**شينغ سونغ وياجر، 1993. مطر، 1994.الرافعي،1998. عابد والمومني، 2002. الظاهري،2002. سالم،2005. أبوشرار ،2010. القدرة ،2008**].
- ودراسات اعتمدت أداة استطلاع آراء كدراسة **مطر(1994)**.

أمّا بالنسبة للدِّراسة الحالية فتتفق مع الدّراسات التي اعتمدت الاختبارات والاستبانة أدوات بحث.

5-1-2 منهج الدِّراسة:

تنوَّعَ المنهج المستخدم بحسب الهدف من الدِّراسة والأداة المستخدمة، ويُمكن تصنيف المنهجيّة المُتبعة في الدّراسات السابقة إلى:

- دراسات استخدمت المنهج **التجريبي أو شبه التجريبي** كدراسة [**الشافعي،1994. أمبوسعيدي والهاشمي ،2005. اكساي وآخرون،2006. السيد علي،2005. الدبعي، 2004. أحمد،2004. الوسيمي، 2000. شتيوي، 2005. يو–لينغ لو،1993. العبد، 1997. عمر،1999. السيد،2002. مباجورجيو وعلي،2003. إبراهيم ،2003. عبد الحليم، 2003. المحتسب، 2004. حبيب، 2004. أحمد، 2004. الأشول، 2006. الحدابي وخان، 2007. علي، 2009. الصلوي، 2010 سميث، 2014**].
- اعتمدت دراسات **المنهج الوصفي** كدراسة [**بايبي ويونستر،1987.الرافعي،1998. سالم،2005. القدرة،2008. أبوشرار ،2010. حبيب،2004**].

تتفق الدِّراسة الحالية مع الدّراسات التي استخدمت المنهج التجريبي بما يتفق مع أهداف البحث ويناسب الأدوات المستخدمة.

2-2 نقاط الاتفاق والاختلاف بين البحث الحالي والدّراسات السابقة:

اتفقت الدِّراسة الحالية مع الدّراسات التي أعدَّت قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، كما اتفقت مع الدّراسات التي تناولت فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التَّحصيل الدِّراسي والاتجاهات كمتغيرين تابعيين.

واختلفت في المادةِ المدروسة، إذ تناولت منهاج الدّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي، وهو مجال جديد لم تجرَ عليه أيَّة دراسة سابقة، واختلفت أيضاً في عينة الدِّراسة، إذ تناولت الدِّراسة الحالية الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي وهي بذلك توسع نطاق تطبيق هذا المدخل، إضافةً إلى مكانِ إجراء الدِّراسة؛ إذ تُعدُّ الأولى من نوعها في الجمهورية العربية السورية– على حد علم الباحثة– التي تحاول تحسين التَّحصيل الدراسي وتنمية اتجاهات المتعلمين نحو المادة المتعلمة باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ضمن سياق تعليم مادة الدّراسات الاجتماعية، وبهذا يتميز البحث الحالي في عينته وفي المادة المتناولة ومكان إجراءه.

ثالثاً: أوجه الاستفادة من الدّراسات السابقة في الدِّراسة الحالية:

بصورةٍ عامة أفادت الباحثة من الدّراسات السابقة في توضيح خطوات البحث الحالي كالآتي:

- تدعيم مشكلة البحث، كما أفادت من منهجية البحث.
- تعرُّف أدبيات الدّراسات تربوياً ونفسياً لدعم الجزء الخاص بالإطار النَّظري، إذ كونت الباحثة نظرةً شاملة عن مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع وما يتعلق به.
- أرشدت الباحثة إلى العديد من المراجع التي تخدم البحث الحالي وتثريه، وتُسهم في زيادة الحصيلة العلمية.

▪ تعرُّف الأدوات التي استخدمت في الدّراسات، إذ استفيد من الاستبانة الواردة في دراسة المحتسب (2004) لتعرف مستوى فهم معلمي الصف الرابع الأساسي لقضايا (STS).

▪ تعرُّف الأساليب الإحصائية المستخدمة للتحقق من فرضيات الدِّراسة، والمناهج المتبعة بما يُمكِّن من اختيار المنهج المناسب للبحث الحالي.

▪ تعرُّف النتائج التي توصل إليها الباحثون في دراساتهم ومقارنتها مع نتائج الدِّراسة الحالية وتعرُّف أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، وترى الباحثة أنَّها تُساعد في تفسير نتائج الدِّراسة الحالية.

▪ تحديد القضايا الرئيسة والفرعية المرتبطة بمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع من خلال ما اتفقت عليه الدّراسات.

▪ كيفية إعداد أداة التحليل التي تضم قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع التي يُمكن أنْ يتضمنها محتوى المنهاج، وتستفيد منها الباحثة في تحديد القضايا الواردة في منهاج الدّراسات الاجتماعية.

▪ تعرُّف أساليب تحليل محتوى المناهج وفق قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS).

رابعاً: موقع الدِّراسة الحالية من الدّراسات السابقة:

تتميز الدِّراسة الحالية عن سابقاتها من حيث:

▪ اعتماد معايير تتعلق بالتربية العلمية والتكنولوجية لمناهج الدّراسات الاجتماعية للمرحلة الأساسية في الجمهورية العربية السورية بالاستفادة من المراجع والدّراسات المتاحة.

▪ تقديمها أنموذجاً لوحدة تعليمية من كتاب الدّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي مصممة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).

▪ خضوع الوحدة المصممة للتحكيم من قبل المختصين في المناهج وطرائق التدريس، وموجهي الدّراسات الاجتماعية، وعينة من معلمي الصف الرابع الأساسي.

▪ تجد الباحثة أنَّه على الرغم من كثرة الدّراسات التي تناولت مناهج العلوم خاصةً وفي مراحل دراسية مختلفة، هناك ندرة في تناول كتب الدّراسات الاجتماعية وهذا ما يغني البحث الحالي ويميزه.

خامساً: خُلاصة الدّراسات السابقة:

باستقراء عام للدِّراسات السابقة تجد الباحثة:

▪ تنوع الدّراسات التي تناولت مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع؛ وذلك لقياس فاعلية استخدامه في التَّدريس في عدد من المتغيرات ذُكرت أعلاه.

▪ اختارت معظم هذه الدّراسات المواد ذات الطابع العلمي لقياس فاعليَّة مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تدريسها، وهذا يؤكِّد أهميَّة قياس فاعلية التدريس باستخدام مدخل(STS) في مختلفِ المواد الدراسية العلميَّة منها والاجتماعيَّة وحتَّى الأدبيَّة.

▪ وجود اتفاق بشكل عام في نتائج الدّراسات السابقة إذْ أكدَّت تفوّق المجموعات التجريبية التي دُرِّستْ وفق مدخل (STS) على المجموعات الضابطة التي دُرِّستْ وفق الطريقة المُتَّبعة.

- جاءت توصيات ومقترحات الدّراسات السابقة بضرورة الاهتمام بخلق المتعلم المثقف علمياً وتكنولوجياً من خلال برامج تعليميّة من نماذج واستراتيجيات متنوعة، ومن هنا جاء البحث الحالي استجابةً لنتائج وتوصيات الدّراسات السابقة.
- نال هذا الموضوع اهتماماً عالمياً؛ إذ جرت الدّراسات السابقة في دولٍ عدّة عربية وأجنبية لذا كان من الأهمية في هذا البحث أنْ يتمَّ التحقق من فاعليَّة مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التَّحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدّراسات الاجتماعيَّة، واتجاهاتهم نحوها في الجمهورية العربية السورية.

الفصل الثالث:

" الإطار النَّظري "

تعرِض الباحثة في هذا الفصل الإطار النظري للبحث مركزةً على أهم ما يتضمنه لإثراء البحث، مقسماً إلى أربعة محاور رئيسة هي:

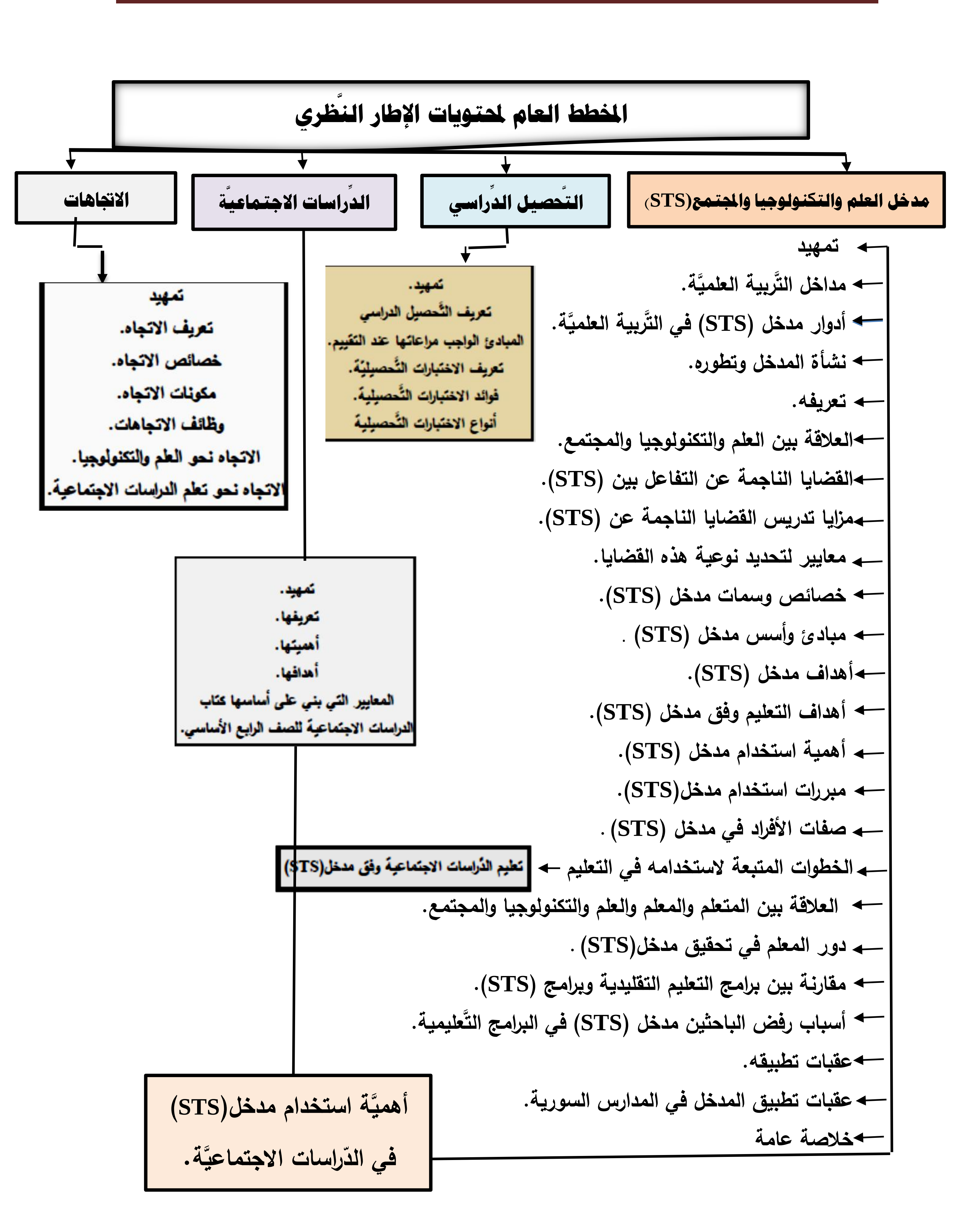
المحور الأول: مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).

المحور الثاني: التَّحصيل الدّراسي.

المحور الثالث: الدّراسات الاجتماعيَّة.

المحور الرابع: الاتجاهات

المحور الخامس: أهميَّة استخدام مدخل(STS) في الدّراسات الاجتماعيَّة.


المخطط العام لمحتويات الإطار النَّظري
مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)
التَّحصيل الدِّراسي
الدِّراسات الاجتماعيَّة
الاتجاهات
تمهيد
مداخل التَّربية العلميَّة.
أدوار مدخل (STS) في التَّربية العلميَّة.
نشأة المدخل وتطوره.
تعريفه.
العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
القضايا الناجمة عن التفاعل بين (STS).
مزايا تدريس القضايا الناجمة عن (STS).
معايير لتحديد نوعية هذه القضايا.
خصائص وسمات مدخل (STS).
مبادئ وأسس مدخل (STS) .
أهداف مدخل (STS).
أهداف التعليم وفق مدخل (STS).
أهمية استخدام مدخل (STS).
مبررات استخدام مدخل(STS).
صفات الأفراد في مدخل (STS) .
الخطوات المتبعة لاستخدامه في التعليم
العلاقة بين المتعلم والمعلم والعلم والتكنولوجيا والمجتمع.
دور المعلم في تحقيق مدخل(STS) .
مقارنة بين برامج التعليم التقليدية وبرامج (STS).
أسباب رفض الباحثين مدخل (STS) في البرامج التَّعليمية.
عقبات تطبيقه.
عقبات تطبيق المدخل في المدارس السورية.
خلاصة عامة
تمهيد.
تعريف التَّحصيل الدراسي
المبادئ الواجب مراعاتها عند التقييم.
تعريف الاختبارات التَّحصيلية.
فوائد الاختبارات التَّحصيلية.
أنواع الاختبارات التَّحصيلية
تمهيد
تعريف الاتجاه.
خصائص الاتجاه.
مكونات الاتجاه.
وظائف الاتجاهات.
الاتجاه نحو العلم والتكنولوجيا.
الاتجاه نحو تعلم الدراسات الاجتماعية.
تمهيد.
تعريفها.
أهميتها.
أهدافها.
المعايير التي بني على أساسها كتاب
الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي.
تعليم الدِّراسات الاجتماعيَّة وفق مدخل(STS)
أهميَّة استخدام مدخل(STS)
في الدّراسات الاجتماعيَّة.

المحور الأول: مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع
Science,Technology,Society (STS)

تمهيد:

حَتَّمَ التقدم العلمي والتكنولوجي الذي تأججت ثورته خلال السنوات القلائل الماضية ضرورة البحث عن صيغة ٍمناسبة ٍلتطوير برامج التربية العلمية والتكنولوجية (**Science &Technology Education**)، لذا بدأت بعض حركات إصلاح تدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة وبرامجها تنادي بإعادة بناء هذه البرامج، ومن أهم الحركات الفكرية الإصلاحية التي سعت لتطوير برامج تعليم الدِّراسات الاجتماعيَّة تلك الحركة التي ظهرت مع بداية عقد السبعينات تقريباً والتي دعت إلى تطوير هذه البرامج في ضوء مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) **Science,Technology,Society** إذ يربط هذا المدخل الفرد المتعلم بواقع بيئته ومجتمعه، مما يُساعده على مواجهة ما قد يعترضه من مشكلات وقضايا تعوق مسيرته واتخاذ القرارات المناسبة حيالها، وفي هذا الإطار تُشير الربطة القومية لمعلمي العلوم بالولايات المتحدة الأمريكية **(NSTA) National Science Teacher Association** إلى أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يُمثل الأسلوب الأمثل لإعداد الفرد المتنور علمياً وتكنولوجياً **Scientific & Technological Literate Person**، وهذا بدوره جعل معظم المربين والمختصين في مجال التربية تبحث عن أفضل الطرائق والأساليب لإعداد أفرادها إعداداً يتلاءم وهذا التقدم، ليجعل منهم مواطنين قادرين على مواكبة التدفق العلمي وفهمه والتكيف معه، وصنع القرار في ظل هذه التغيرات، لتطوير مجتمعهم بما يُلائم هذا التَّقدم.

1-1- مداخل التربية العلمية(Science Education Approaches) :

يعيش العالم عصراً من التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع، لذا كان من الأهمية أن تكونَ سرعة بناء الإنسان المتعلم المثقف مواكبة لهذا التقدم، وهذا ما جعل معظم الدول تبحث عن كيفية إعداد أفرادها إعداداً علمياً وتكنولوجياً لمواجهة هذا التقدم بما يرافقه من إيجابيات وسلبيات على حياة الناس ورفاهيتهم وثقافتهم ومنظوماتهم القيمية، فقد ظهرت دعوات تطالب بتطوير الطرائق التعليمية من أجل إحداث التغيير المرغوب فيه لدى أفراد المجتمع ليكونوا قادرين على صنع القرار المناسب الذي ينسجم مع متطلبات عصره الذي يعيش فيه، وذلك بزيادة وعيه للمسائل الاجتماعيَّة، ومن هنا برز التفكير في مداخل تدريسية تبدأ من: المتعلمين واهتماماتهم، وتوفر للمعلم والمتعلم فرصةَ اتخاذ القرار فيما يتعلق بتركيب المنهج وكيفية التعامل مع محتواه، وانتشرت فكرة جديدة على الساحة التربوية بين المتخصصين في التربية، وهي فكرة ربط العلم والتكنولوجيا بالمجتمع، وهو ما عُرِف اختصاراً **(Science, Technology, Society)** أو(STS)، وأُجريت لهذا الغرض العديد من الدِّراسات، اشتملت توصياتها على عملية أُطلق عليها اسم "مشروع التكوين"(Project Synthesis) لتحديد أهداف التربية العلمية في المجالات الأربعة الآتية:

• **تلبية الحاجات الشخصية:** وجوب أن تُعد التربية العلمية الأفراد بشكل يمكّنهم من استخدام العلم لتحسين معيشتهم الخاصة والتكيف مع عالم التكنولوجيا المتسارع.

• **التفاعل مع القضايا المجتمعية:** وهي وجوب أن تخرِّج التربية العلمية الأفراد القادرين على التَّعامل بكفاءة ومسؤولية مع القضايا المجتمعية المتصلة بالعلم.

• **التوعية بالتربية المهنية:** وهي وجوب أن تُكسب التربية العلمية المتعلمين الوعي بأنواع المهن المتعددة المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع والتي يُمكن أن يؤديها المتعلمون ذوو الاهتمامات والاستعدادات المختلفة.

• **الإعداد الأكاديمي:** وهي وجوب أن تنتج التربية العلمية المتعلمين المتوقع أن يتابعوا دراسة العلم في ضوء المستقبل، ويتوجهوا نحو المهن العلمية بوصفها طريقةً لتزويد المتعلمين بالثقافة العلمية **(Yager،1990،199)**؛ **(القدرة،2008، 13)**.

إذ يشير مفهوم الثقافة العلمية إلى "معرفة الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات، والقدرة على الاستقصاء العلمي، وتطبيق المعرفة العلمية في المواقف الحياتية اليومية، وفهم الأفكار العامة حول خصائص العلم، واستيعاب العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع **(عابد والمومني،2002، 239)**.

كما حددت التربية العلمية مداخل واتجاهات متعددة للتعليم وإكساب المتعلمين للمعرفة العلمية والمهارات المختلفة والقيم والاتجاهات والميول نحو المادة، ويحدد**(القدرة،2008)** أنَّ أهم هذه المداخل **مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS Approach)**: إذ يُعدُّ أحد الاتجاهات التي اهتمت بتطوير التربية العلمية والتنُّور العلمي(Literacy Scientific) للفرد، وإذا كان اتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع يُمثل المدخل المناسب لإعداد الفرد المتنور علمياً وتكنولوجياً، فإنَّ ثمَّة رأي آخر يرى أنَّ هذا المدخل وما يرتبط به من قضايا يُمثل مجالاً أو عنصراً من عناصر التنور العلمي والتكنولوجي (Scientific & Technological Literacy) **(ص14)**.

وفي هذا الإطار يُلخص**(صبري،1996)** مجالات وعناصر التنور العلمي والتكنولوجي في: القضايا الاجتماعيَّة المرتبطة بالعلم، والقضايا الواقعية المرتبطة بالحياة اليومية والقضايا الأخلاقية المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا، وطبيعة العلاقة التفاعلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وكيفية التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة من الأجهزة، والمعدات، والمواد، وغيرها**(ص7)**.

ومن هذا المنطلق كان السعي نحو التطوير المستمر في مجال المداخل التدريسية، فالنظام التعليمي كما تُشير **(السيدعلي، 2005)** من الأنظمة المجتمعية التي تُؤثر وتتأثر بالمتغيرات الاجتماعيَّة، فالتعليم يواجه على مستوى العالم فترة تغير وتكيف لا مثيل لها في تقدمه نحو مجتمع يقوم على أساس المعلومات وبالتالي نجد أنَّ هناك ارتباط بين المعلومات والبناء الاجتماعي**(ص61)**.

وترى الباحثة أنَّ خبراء التربية العلمية اهتموا باشتقاق أهدافها من واقع الحياة، وتنوير المتعلم بالتطبيقات التكنولوجية في المجتمع، وتوظيف العلم في الحياة العملية من خلال برامج تُظهر التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتزود الفرد المتعلم باكتشاف العلاقات المتبادلة بينهم بهدف مساعدة المتعلمين على توظيف المفاهيم العلمية والتكنولوجية في حلِّ المشكلات اليومية واتخاذ القرارات السليمة في مواجهة مواقف الحياة المختلفة.

1-2- أدوار مدخل (STS) في التربية العلمية:

يُشير (القدرة،**2008**، **17-18**) أنَّ مدخل (STS) يلعب أدواراً عديدة في التربية العلمية، منها: التركيز على أنَّ التكنولوجيا هي توظيف طبيعي للعلم من أجل خدمة الفرد والمجتمع وتحقيق الرفاهية لكل منهما، والطريقة التي استطاع الإنسان بواسطتها تكييف البيئة لتتلاءم واحتياجاته وتحافظ على إنسانيته، وتعليم المتعلم المفاهيم والحقائق والمبادئ العلمية ليس بأسلوب بحث نظري، وإنَّما على صورة تكنولوجية تمكِّنُه من استخدامها في مواقف حياتية ومواجهة المشكلات البيئية والاجتماعيَّة، ويُضيف (**عبده ،1997**) أنَّ مدخل (STS) يعمل على تطوير منظومةٍ قيميَّة أخلاقيَّة لدى المتعلم تُمكِّنه من تسخير العلم والتكنولوجيا للخدمة العامة في المجتمع بشكل ٍجيد، وتوفير الوقت الكافي لرسم صورة مشرقة للمستقبل، وتوقع المشكلات البيئية والاجتماعيَّة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي المضطرد، واقتراح الحلول المناسبة لها ضمن منظومة قيمية وأخلاقية راسخة ومتماسكة، وتربية المتعلم على أنَّ العلم يزودنا بالمعرفة والتكنولوجيا تزودنا بطرق استخدام المعرفة، والقيم ترشدنا إلى ما يجب عمله في كليهما بما يعود بالفائدة على الفرد والمجتمع سواءً بسواء، وإكساب المتعلم المهارات الاستقصائية والاستراتيجيات التي تُمكِّنه من استخدام المعرفة في حلِّ المشكلات الاجتماعيَّة(**ص19**).

وترى الباحثة من خلال العرض السابق لبعض الآراء حول أدوار (STS) في التربية العلمية أنَّ جميعها تعدّ التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع أحد أبعاد الثقافة العلمية، وتُؤكد على أنَّ مدخل(STS) يُمثل مركزاً أساسياً للتربية العلمية من خلال التربية الشاملة التي يوفرها للمتعلمين ليكونوا على وعي شامل بطبيعة المادة العلمية، والوظائف المرتبطة بها تكنولوجياً وتوظيفها في حياتهم اليومية.

1-3- نشأة مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)، وتطوره:

يَذكر روبيرت وياجر(**Robert & Yager,2006**) أنَّ مدخل (STS) كمصطلح وُضِع من قبل جون زيمن(**John Ziman,1980**) في كتابه"التَّعليم والتَّعلم"حول العلم والمجتمع (**p248**).

ويضيف **الوسيمي** (**2000**) أنَّ مدخل(STS) بدأ بوصفه مدخل تدريس في السبعينات من القرن العشرين في عدد ٍقليل من الجامعات الأمريكية، وأنَّه بحلول عام (**1990**) أصبح مطبقاً في حوالي (**100**) من الأقسام الرسمية والبرامج النظامية في معظم المعاهد المشهورة والآلاف من المدارس الثانوية العليا في الولايات المتحدة الأمريكية، وقبل حلول عام (**1993**) كان أكثر من (**1000**) معلم من معلمي الصفوف من الرابع حتى التاسع قد استخدموه، وفي خلال الثلاثين سنة الماضية ومع بداية السبعينات لُوحِظ أنَّ التقدم السريع

زادت مخاطره ونجمت عنه تغيرات اجتماعية واقتصادية، كما شعر خبراء التربية العلمية بهذا الخطر، وبالتالي ظهرت الحاجة إلى ما يُسمى(STS programs) التي تهتم بالقضايا الاجتماعيَّة وتعمل على تدريس العلم والتكنولوجيا في إطار اجتماعي(**ص174-175**).

وقد قامت الجمعية الوطنية لمعلمي العلوم بالولايات المتحدة الأمريكية (NSTA) بتطوير هذا المدخل في محاولةٍ منها لتنمية اتجاه له معنى يكون أكثر وحدةً واتصالاً بالتعليم وكذلك بالعلم الذي يمكن الوصول إليه للجميع، فقد طُرِحَ مساق "العلم والثقافة" لطلبة المدارس الثانوية من قبل كوسمان(Cossman) في جامعة أيوا الأمريكية تعلم فيه المتعلمون ثقافات ومهارات علمية لم يكن باستطاعتهم تعلمها في غيره من المساقات. وفي بداية عقد الثمانينيات من القرن العشرين أكدَّت الجمعية الوطنية لمعلمي العلوم في أمريكا (National Science Teachers Association) أنَّ الهدف الرئيس للتربية هو تطوير ثقافة علمية وتكنولوجية لجميع المواطنين متضمنة فهماً عاماً للعلم والتكنولوجيا، وإدراكاً للعلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع **(NSTA,1982;NSTA,1990;NSTA,1993)**.

ولقد أبرز **(سالمون وآخرون،1998، 100-101)**، **(السيدعلي،2005، 62)** تطور مدخل (STS) كما يأتي:

- كانت منظمة التعاون والتطوير الأوروبية واحدة من المؤسسات الرائدة في إلقاء الضوء على أهمية العلم والتكنولوجيا، فالتقرير الأول الذي أعدته السكرتارية بعنوان (العلم–النمو الاقتصادي والسياسة الحكومية كان متفائلاً وركَّز على صناعة السياسات الحكومية (Science growth economic and government)، وإقامة بنيات تحتية للعلم والتكنولوجيا، وعلى الحاجة لتوسيع قاعدة تعليم العلم والتكنولوجيا بدافع زيادة النمو الاقتصادي.
- وفي عام **(1971)** أُعدَّ أكبر تقرير في هذا المجال بعنون (النمو الاجتماعي والمجتمع: منظور جديد (Science growth and society: Anew perspective) والذي أكدَّ على الأثر الاجتماعي للتقدم العلمي والتكنولوجي، ثم تقارير منظمة التعاون والتطوير الأوروبية التي نُشرت عام**(1980)** بعنوان التغير التقني والسياسة الاقتصادية.
- وفي عام **(1981)** صدر تقرير بعنوان (سياسة العلم والتكنولوجيا في الثمانينيات)، أكدَّت بشكل كبير على التغيرات الاقتصادية والاجتماعيَّة التي ميَّزت الدول الصناعية خلال تلك الفترة.
- ويبيّن الجدول**(4)** تواريخ دقيقة للأحداث ذات العلاقة بمشاريع العلم والتكنولوجيا والمجتمع في النظام التعليمي في المملكة المتحدة مرتبةً وفق تسلسلها الزمني **(عبده،1997، 20)**، **(عمر،1999، 20–21)**.

جدول (4) تواريخ دقيقة للأحداث ذات العلاقة بمشاريع العلم والتكنولوجيا في المجتمع مرتبةً وفق تسلسلها الزمني:

التاريخ	الحدث
1981	نشر بيان سياسة ASE في تخطيط وتطوير مناهج العلم ومعلميها.
1981	نشر أول مشروع للعلم والتكنولوجيا في المجتمع.
1981	نشر أول مقال حول العلم في الإطار الاجتماعي(SISCON).

1983	نشر برنامج سولمون.
أذار 1984	إعلان تبني جمعية التربية العلمية مشروع العلم والتكنولوجيا في المجتمع.
أيلول1984	البدء في إعداد مشروع العلم والتكنولوجيا في المجتمع.
ك2 1985	إعلان المعايير الوطنية للعلوم (GCSE).
أذار 1985	نشر بيان حكومي حول سياسة (SATIS) للفئة العمرية (15−16) سنة.
ك2 1986	البدء بنشر تفاصيل مشروع (SATIS)
حزيران 1986	نشر الأعداد(1−7) من مشروع (SATIS) ودليل المعلم.
أيلول 1986	البدء بتدريس مقررات(GCSE) الجديدة.
ك2 1987	البدء بتقييم مدخل (SATIS)
تموز 1987	نشر المنهاج الوطني للتربية العلمية.
أيلول 1987	البدء بإعداد مشروع(SATIS) للفئة العمرية(16-19) سنة.
ك2 1988	نشر الأعداد (8-10) من مشروع (SATIS)
أذار 1988	اكتمال تقرير تقييم مشروع (SATIS)
حزيران 1988	البدء في تطبيق امتحانات (GCSE) الجديدة.
آب 1988	نشر تقرير الفريق الوطني حول منهاج العلم الوطني.
تموز 1989	إعلان إلزامية مشروع (SATIS) في المملكة المتحدة.

وفي الوطن العربي يشعر كثير من التربويين والمهتمين بقضايا التَّعليم بالحاجة إلى تحسين نظم التعليم وتحديثها، مما حدا ببعضهم مطالبة نظم التعليم بالاهتمام بالعلم والتكنولوجيا كجزء أساسي من عملية إصلاح التعليم المنشودة، ومن الواضح أنَّ أساس هذا التوجه لدى التربويين العرب ليس تقليداً لما تلقَّاه العلم والتكنولوجيا من اهتمام في العالم المتقدم والدول التي تسعى جادةً للأخذ بأسبابه. بل هو كما يشير **(الرويلي،1991)** "نابع من شعورهم بحاجة حقيقية ملحة، ومبني على إدراكهم العميق لمتطلبات الحياة المعاصرة وأولوياتها، مما يتطلب إعداد الأجيال لاستيعاب العلم والتكنولوجيا وغيرها من المفاهيم الأساسية الحياتية المعاصرة، والاهتمام بمراجعة وتطوير البرامج التعليمية بشكل مستمر بحيث يجعلها مسايرة لمثيلها في العالم المتقدم صناعياً، ومستوعبة للتطورات في ميدان مناهج العلم"(ص**38**).

كما عُقِدَ المؤتمر الوطني الأول للتطوير التربوي في الأردن عام**(1987)** وكان من توصياته ضرورة توجيه المناهج الحديثة بمرحلة التعليم الأساسي بحيث تتخذ من العلم والتكنولوجيا محوراً من المحاور الرئيسة التي تُقدم من خلالها بهدف تطوير واكتساب ثقافة علميّة وتكنولوجية تُمكِّن المتعلمين من فهم الآثار المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتساعدهم على اتخاذ قرارات تربوية واعية في الحياة اليومية **(قشمر1999، 17)**.

وترى الباحثة أنَّ استعراض تاريخ تقدم مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يتيح الوقوف على العلاقة بين العلم والتكنولوجيا وكيفيّة تراكم هذه المعرفة في مسار التقدم العلمي والتكنولوجي الذي بدأ بطيئاً وتسارع في القرن الماضي بخاصةً في النصف الثاني منه، إذ يتضح أنَّه في أقل من(20) سنة ظهر مفهوم جديد

للتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في الدول الصناعية، وهو مفهوم استبدلت فيه الآراء المتفائلة بزيادة الاهتمام بأثر تقدم العلم والتكنولوجيا في المجتمع، كما تجد الباحثة أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) كان في بدايته اتجاهاً اقتصادياً تنموياً، ثم أُفيد منه في المجال التربوي، فظهرت العديد من الدِّراسات والبحوث لتطبيق هذا المدخل في مجال المناهج وطرائق التدريس في أوروبا وخاصةً في بريطانيا، ثمَّ انتقل إلى كندا وبعدها إلى الولايات المتحدة الأمريكية.

4-1- تعريف مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS):

بُني مدخل (STS) على أساس اشتقاق الأهداف التربوية للعلم من التفاعل بين عناصره الثلاث (العلم والتكنولوجيا والمجتمع) ويُمكِّننا من خلال توضيح مفاهيم هذه العناصر إدراك العلاقة الوثيقة والتفاعل المتبادل بينها، وتأثير كل منها في الآخر، ولتعريف مدخل (STS) يجب أولاً تعريف كل بعد من أبعاد المدخل على النحو الآتي:

1-4-1 تعريف العلم:

نظراً لاختلاف وجهات النظر حول طبيعة العلم فقد اختلفت تعريفاته، يُعرّفه **(الظاهري،2002، 21)** بأنَّه "جسمٌ منظم من المعرفة العلمية يشمل الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين والقواعد العلمية التي تساعدنا في تفسير الظواهر الطبيعية الكونية من حولنا". وتُشير **(عبد الواحد،1993، 139)** بأنَّ العلم "سلسلة مترابطة من المفاهيم والنظم الإدراكية التي تنمو نتيجة التجربة والملاحظة وهي صالحة لتجارب وملاحظات مستقبلية". وتعرِّفه **(الناشف،1999، 13)** بأنَّه" عملية بحث في أي مجال من مجالات المعرفة، وتشمل هذه العملية الملاحظة وجمع المعلومات وفرض الفرضيات والتجريب والتفسير والتعميم، بحيث ينتج عن هذه العملية إضافات جديدة من المعرفة أو تأكيد لمعرفة سابقة". ويعرِّف (James B.conant) كما أورد **(عبد السلام،2006، 342)** العلم بأنَّه "سلسلة من التصورات الذهنية والمشروعات التصورية والفروض والنظريات المتواصلة والمترابطة تأتي نتاجاً لعمليات الملاحظة والتجريب والتي تُؤدي بدورها إلى مزيد من الملاحظة والتجريب". وتُعرِّفه **(أمبوسعيدي والهاشمي،2005، 15)** بأنَّه: جسم متكامل من المعرفة المنظمة التي تمَّ التوصل إليها بطرقٍ موضوعية تعتمد على الملاحظة والتجريب والتنبؤ، وتَظهر فيه الحقائق العلمية عندما تتجمع في نسقٍ منظم ٍعلى شكل قوانين ونظريات تُفسر الظواهر المختلفة، أي أنَّ العلم يعني المعرفة والدراية وإدراك الشيء على حقيقته ومعرفة الحقائق المتصلة به. ويُمكن القول بأنَّ العلم يعمل على معرفة الأسباب " know–why " التي تكمن وراء حدوث الظواهر.

وتورد **(أبو النور وآخرون،2011)** بأنَّ العلم جسم منظم من المعرفة العلمية، يتضمن: الحقائق، المفاهيم، المبادئ، القوانين، القواعد والنظريات العلمية التي تساعدنا في تفسير الظواهر الطبيعية والكونية وفهم الوجود **(ص79)**. ويشرح **(المقطري،2009، 15)** بأنَّ العلم "نشاط إنساني يهدف إلى فهم الظواهر المختلفة والبحث عن تفسيرات صحيحة لها، وضبط تلك الظواهر والتحكم فيها لصالح الإنسان هذا من ناحية ومن ناحيةٍ أخرى فإنَّ العلم لا يتم في فراغ وإنَّما في إطار إنساني اجتماعي، ومن ثم يجب ألّا ينعزل عن

المجتمع الذي أنتجه وسعى إليه. فكثير من مشكلاتنا الصحية والبيئية والاقتصادية المعاصرة مثل الجوع وسوء التغذية والتلوث والتصحر واختلال التوازن ونقص موارد الماء والغذاء والطاقة والمواد الخام لا يُمكن التوصل إلى حلول واقعية سليمة لها إلَّا على أساس من العلم والتكنولوجيا".

وتجد الباحثة أنَّ آراء العلماء اختلفت حول طبيعة العلم، فمنهم مَن ينظر إليه على أنَّه مادة ومنهم من يعتبره طريقة، وهناك فريق ثالث لا يفصل بين هذين الجانبين بل يؤكِّد على التكامل بينهما، وقد ترجع هذه الاختلافات إلى اختلاف طبيعة كل فرع من فروع المعرفة، ويمكن القول بأنَّ النظرة الأكثر قبولاً لدى المتخصصين هي أنَّ العلم لا يُمكن النظر إليه على أنَّه بناء معرفي فقط، ولا هو طريقة للبحث العلمي وإنَّما يجمع بين المادة والطريقة، يبحث عن الحقيقة أينما وجدت مستخدماً في ذلك الملاحظة الدقيقة والتحليل والتجريب. فالعلم عملية مستمرة خلاقة تضيف كل يوم معلومات جديدة إلى مابحوزتنا من معارف يبحث لماذا تحدث الحوادث بالطريقة التي تحدث فيها، فهو يصف الأشياء والظواهر والأحداث من حولنا ويفسر أسباب حدوثها.

2-4-1 تعريف التكنولوجيا

هناك عدَّة تعريفات للكنولوجيا منها:

ترجع كلمة التكنولوجيا (Technology) إلى الإغريق، وهي كلمة مركبة من مقطعين، المقطع الأول (Techno) أي الإتقان أو التقنية، ويعني مهارة الحرفة، والمقطع الثاني (logy) أي العلم أو البحث وهكذا يعني المصطلح من الناحية اللغوية علم التقانة (**علي وحميد،2010، 455**). كما وتعرّف بأنَّها "تطبيق المعارف النظرية عملياً من أجل الاستخدام الفعلي لها مع التركيز على النواحي المفيدة لهذا التطبيق وإهمال النواحي الضارة له"(**الناشف،1999، 16**).

وتُعرَّف التكنولوجيا بأنَّها: التطبيق العملي للمعرفة العلمية لحل المشكلات الإنسانية، وهي جسم من المعرفة تطوَّر ضمن ثقافة معينة اعتماداً على طرائق ووسائل تلك الثقافة، وهي تعبر عن مقدرتنا في استخدام المصادر للمنفعة الإنسانية؛ لذا فالتكنولوجيا هي إيجاد أساليب جديدة أفضل لحل المشكلات وسد احتياجاتنا وتوفير راحتنا، وتعمل التكنولوجيا على معرفة الكيفية (Know–How) التي تعمل بها الظواهر (**أمبوسعيدي والهاشمي،2005**). ويُعرّف (**التودري،2009**) التكنولوجيا بأنَّها: تطبيق منظم لحقائق ومفاهيم ومبادئ وقوانين ونظريات العلم في الواقع الفعلي لأي مجال من مجالات الحياة الإنسانية (**ص139**). ويُعرّفها (**برغوث ومحمود،2008، 36**) بأنَّها: طريقة نظامية تسير وفق المعارف المنظمة وتعمل على توظيف جميع الإمكانات المتاحة بأسلوبٍ فعال من أجل الإنسان وتلبية رغباته وسد حاجاته والسيطرة على معيقاته، ويُعرّفها (**زقوت ،2013، 10**) بأنَّها: تطبيق نظمي منظم لحقائق ومفاهيم ومبادئ وقوانين ونظريات العلم في الواقع الفعلي لأي مجال من مجالات الحياة الإنسانية.

<u>**تجد الباحثة من التعريفات السابقة ما يأتي:**</u>

- **التكنولوجيا عملية تستند إلى المعرفة العلمية، وتستخدم الموارد البشرية من أجل تحقيق رفاهية الإنسان وإشباع رغباته واحتياجاته المختلفة.**
- **التكنولوجيا ليست مجرد أجهزة متطورة يمكن أنْ تستوردها الشعوب المتخلفة لتصبح شعوباً متقدمة، لكنَّها معرفة متقدمة تحتاج إلى عقليةٍ علميةٍ لاستيعابها والتعامل معها من خلال مهارات ذاتية وخبرات علمية وعملية للوصول إلى الإتقان في العمل.**
- **هناك علاقة وثيقة بين العلم والكنولوجيا؛ فالعلم مجموعة من المعارف التي تمَّ التوصل إليها باستخدام طرق دقيقة للبحث، والتكنولوجيا تطبيق المعرفة المستمدة من النظريات والبحوث العلمية باستخدام موارد بشرية ومادية لتلبية حاجات الفرد والمجتمع.**

3-4-1 تعريف المجتمع

تُطلق كلمة مجتمع بشكلٍ عام على أيَّة مجموعة من الناس بينهم تفاعلات اجتماعية وتجمعهم روابط ومصالح مشتركة ويتشاركون في منطقة محددة، ومن هنا يُمكن اعتبار أي نظام تعليمي يتشكل من متعلمين ومعلمين كمجتمع متكامل يُمكن تسميته بالمجتمع التعليمي، والمجتمع التعليمي الناجح هو الذي يوفر لأعضائه الشعور بأهميتهم لبعضهم البعض وللمجموعة ككل، وأنَّ جميع حاجاتهم التعليمية سوف تُلبى من خلال ارتباطهم وانتمائهم لهذا المجتمع (**Bateman,2000,12**). ويُعرّفه الخريجي كما أورد (**الظاهري ،2002، 30**) بأنَّه: شبكة تتكون من عدد كبير جداً من الجماعات الصغيرة المترابطة والمتشابكة التي تقوم بينها علاقات تفاعل مستمر. ويُعرّف (**زعرب،1997، 8**) المجتمع بأنَّه: مكان تجمع إنساني يجتمع فيه النشاط العلمي والتكنولوجي، ويُمكن أن تُؤثر خواص هذا التجمع في هذا النشاط.

وبعد التعرُّف على أبعاد مدخل(STS Approach) (Science – Technology – Society) **تَعرِض الباحثة تعريف التربويين لمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)، كما يأتي:**

يُعرّف (**Aikenhead,1994,52-53**) مدخل (STS) بأنَّه يؤكد على الروابط بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع عن طريق التأكيد على واحد أو أكثر من النقاط الآتية: الحرفية التكنولوجية، الخبرة، التفاعلات بين التكنولوجيا والمجتمع، قضية اجتماعية تتعلق بالعلم أو التكنولوجيا، المحتوى العلمي الاجتماعي الذي يسلط الضوء على قضيةٍ مجتمعية متعلقة بالعلم والتكنولوجيا، قضية فلسفية وتاريخية أو اجتماعية داخل المجتمع العلمي أو التكنولوجي. كما يُمكن تعرّيف مدخل (STS) كما عرَّفته الرابطة الوطنية لمعلمي العلوم (NSTA) بأنَّه: استخدام المهارات والمعلومات العلمية والتكنولوجية وتطبيقها عند اتخاذ القرارات الشخصية والمجتمعية، فضلاً عن دراسة التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في سياق العلم المرتبط بالقضايا المجتمعية (**عبد السلام،2006، 343**). وعرّفه (**الضبيبان،1998**) بأنَّه: اتجاه معاصر في مناهج العلوم وتعليمها، برز في الولايات المتحدة الأمريكية خلال عقد الثمانينيات من القرن العشرين للتقريب بين المتعلمين وميدان العلم والتكنولوجيا، وإشعارهم بأهمية هذا الميدان في حياتهم اليومية، وبدور العلم

والتكنولوجيا في خدمة المجتمع(ص174)، ويُعرّف مدخل (STS) بأنَّه: "منحى لتنظيم محتوى مناهج العلوم الطبيعية، ويُركِّز على العلاقات التبادلية والمتداخلة بين كل من العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتوضيح أثر كل منها في الآخر، وذلك بهدف ربط العلوم وتطبيقاتها التكنولوجية بالبيئة الاجتماعيَّة والممارسات اليومية للمتعلمين لمساعدتهم على التكيف الذكي والتعامل الناجح مع نواتج العلم والتكنولوجيا وتحسين نوعية حياتهم (**الزعانين، 1998، 15**). وتعرِّفه (**الدبعي، 2004، 11**) على أنَّه المنحى الذي يأخذ بالعلاقة التبادلية بين المعرفة العلمية وتطبيقاتها والآثار المترتبة عليها في حياة الناس سلباً أو إيجاباً، ويُقدم المعرفة العلمية في سياق واقعي تكنولوجي اجتماعي. وتعرّفه (**المحتسب،2004، 45**) بأنَّه: تدريس المناهج في سياقات اجتماعية، واستخدام التكنولوجيا أداةً لربط العلم بالمجتمع، حيث يُبنى المنهاج بحسب هذا التوجه على مهام حقيقية من الحياة العملية لأوضاع وظروف حياتية اجتماعية وتكنولوجية، أو ثقافية يعيشها المتعلم يؤثر ويتأثر بها. ويُعرّفه (**عبد السلام ،2001، 353**) على أنَّه: اتجاه حديث يهتم بالتدريس في السياق الواقعي والتكنولوجي والاجتماعي حيث يتجه الطلاب ليكملوا فهمهم الشخصي عن العالم الطبيعي بكل من العالم الذي صنعه الإنسان والعالم الاجتماعي للطلاب. كما يُعرّف (**Joseph,2012,11**) مدخل (STS) بأنَّه: الطريقة التي تُركِّز على تعلُّم العلم من خلال العالم الحقيقي عن طريق استخدام" قضايا" تثير اهتمام المتعلمين، كما تُركِّز على العلاقةِ بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

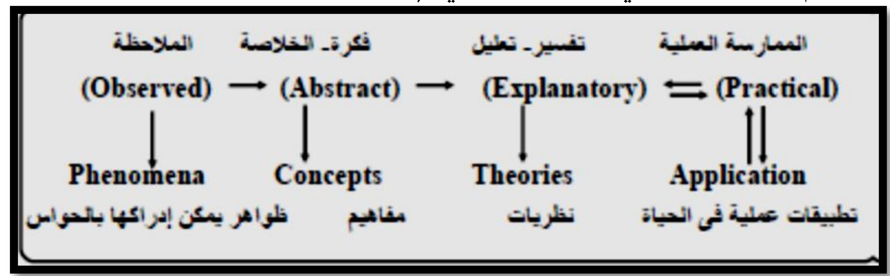
وتجد الباحثة أنَّ التعريفات السابقة اختلفت في تعريف المدخل، فمنهم من أطلق عليه أنَّه اتجاه، ورأى بعضُهم أنَّه مشروع، وآخرون رأوا أنَّه مجموعة مهارات ومعلومات يكتسبها المتعلمون، وبصفةٍ عامة تجد أنَّ مدخل(STS) يسعى إلى التكامل والتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والذي يُسهم في إعداد متعلم متكيف مع تغيرات وتطورات العصر، وأنَّ مجمل التعاريف أكدَّت على أنَّ القاعدة الأساسية لمدخل (STS) هو انخراط المتعلمين في التجارب ذات العلاقة المباشرة في حياتهم، إضافةً إلى تضمين الجانب القيمي والأخلاقي والاجتماعي ما يزيد ارتباطهم وانجذابهم نحو المادة.

<u>وتخلص الباحثة من مجمل التعريفات السابقة أنَّ مدخل (STS):</u>

- **من أهم الاتجاهات الحديثة التي اهتمت بتطوير التربية العلمية، حيث يُعتبر أحد أهم المداخل لتصميم وتدريس المناهج التعليمية.**
- **استُخدِم كاتجاه لبناء وتقديم المناهج التعليمية من خلال إبراز التطبيقات التكنولوجية والدور الوظيفي لها في المجتمع، لمساعدة المتعلمين على توظيف المفاهيم العلمية والتكنولوجية في حلِّ المشكلات الناجمة عن تفاعلات العلم والتكنولوجيا والمجتمع، واتخاذ القرارات السليمة حيالها.**
- **يهدف لربط التدريس بواقع المتعلمين الفعلي، والعمل على توثيق العلاقة بين المتعلم ومجتمعه.**
- **ينطلق من اهتمامات المتعلمين، ويُركِّز على المشاركة الإيجابية للمتعلمين، ويساعدهم على فهم قضايا مجتمعهم وتمكينهم من المواطنة الحقيقية.**
- **يُركِّز على الجانب الاجتماعي للعلم.**

1-5- العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

يُمكن إجمال العلاقة بين العلم والتكنولوجيا في المخطط الآتي:(Gallagher,j-J,2000,399)



شكل رقم(1) العلاقة بين العلم والتكنولوجيا

وبتحليل الباحثة ذلك المخطط تجد التأكيد على العلاقة التبادلية التفاعلية بين العلم والتكنولوجيا، فالعلاقة ليست خطية ولا تسير في اتجاه واحد، كما أنَّ التطور العلمي والتكنولوجي ينتج من تفاعل كل من العلم والتكنولوجيا، إذ تؤدي الاكتشافات العلمية إلى مزيدٍ من التطبيقات التكنولوجية وتؤدي التطبيقات بدورها إلى اكتشاف المزيد من المعرفة العلمية.

وقد تغيرت النظرة إلى العلاقة بين العلم والتكنولوجيا من جهة، والمجتمع من جهةٍ أخرى من نظرة نفعية مؤداها أنَّ العلم والتكنولوجيا هما مصدر فوائد عديدة للإنسان والمجتمع إلى علاقة تفاعلية متبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ترتب عليها نشوء العديد من المشكلات والقضايا التي تواجه الفرد والمجتمع (المحتسب،2004، 40).

ويلخص (محمد والنوبي،2000)، (السيد،2002، 183) ; (Bybee, et al. 1989); (Yager,1992) تلك العلاقة في الشكل الآتي:

العلم
ينشأ من إثارة التساؤل حول العالم المادي

التكنولوجيا
تنشأ من مشكلات تكيف الإنسان مع البيئة

يستخدم فيه طرق الاستقصاء العلمي

يستخدم فيها استراتيجيات حل المشكلة

يتم اقتراح تفسيرات للظواهر الطبيعية في العالم المادي

تسفر عن حلول لمشكلات تكيف الإنسان

التطبيقات الاجتماعية لكل من التفسيرات والحلول

أسئلة جديدة

مشكلات جديدة

إجراءات فردية مبنية على التفسيرات والحلول (اتخاذ قرارات)

شكل رقم(2) العلاقة التفاعلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع

يتضح من الشكل السابق أنَّ العلم يشكل القاعدة المعرفية للتكنولوجيا، وهذه التكنولوجيا توفر طرائق وأدوات جديدة للبحث العلمي من أجل خدمة المجتمع، وهذا ما أكدَّه كل من بوتون وبراون (Botton ،c&Brown,c.1998) أنَّ العديد من التطورات في مجال التكنولوجيا قد انبثقت مباشرةً من الاكشافات التي صنعها العلم.

بناءً عليه فإنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يجب أن يعمل على إبراز وتوضيح النقاط الآتية عند المتعلمين:

1. تأثيرات العلم كثيرة على المجتمع منها تأثيرات عملية وأخرى معنوية.
2. إسهام العلم بشكل كبير في تطور المجتمع.
3. إسهام العلم بدرجة كبيرة في تحسين نوعية حياة أفراد المجتمع (**الزعانين، 1998، 6**).

ومن العرض السابق تجد الباحثة أنَّ:

- **دراسة العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع يعمل على تحقيق النمو الشامل للمتعلم، وهذا هدف رئيس من أهداف التربية العلمية، ويتحقق من خلال ما يكتسبه المتعلم من قيم واتجاهات تُمكِّنه من التكيف مع بيئته التي يعيش فيها، والذي يتحقق من خلال تكوين نظرة ناقدة وفاحصة للعالم المحيط به، وفهم الحقائق والمفاهيم والنظريات العلمية وقدرته على توظيفها في حياته اليومية، واكتسابه الشعور بالمتعة أثناء قيامه بالأنشطة العلمية والتطبيقية، والتي في النهاية تعمل على تنمية اهتماماته المهنية التي تُساعده على اختيار المهنة المناسبة له في المستقبل.**
- **العلاقة متبادلة وفي تفاعلٍ مستمر ومنظم بين كل من العلم والتكنولوجيا من جهة، والمجتمع وأفراده من جهةٍ أخرى. فالعلم يشكل القاعدة المعرفية، وهذه التكنولوجيا توفر طرق وأدوات جديدة للبحث العلمي، كما أنَّ المعرفة العلمية تستخدم من قبل المجتمع لفهم الكون والعالم الذي نعيش فيه.**
- **العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) يجب أن تكون وسيلتنا لإعداد الأفراد للعيش في المجتمع الآن ومستقبلاً، ويدركوا دور العلم والتكنولوجيا في تطويره وتقدمه، وأهميَّة تزويد المتعلمين بالعديد من المهارات الأساسية التي تنفعهم في حياتهم اليومية.**
- **العلم والتكنولوجيا والمجتمع مكونات أساسية لمنظومة ثلاثية الأبعاد فهذه العناصر الثلاثة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً لا يمكن الفصل بينها، ويجب النظر إليها على أنَّها متكاملة.**

6-1 القضايا الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع- (Science -Technology Society Issues):

يُعرّف صديق(**1993**) كما أورد (**الظاهري،2002، 14**) قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع بأنَّها" تلك القضايا والمشكلات البيئية أو الاجتماعيَّة الناشئة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع". ويُعرّفها (**الدسوقي ،1998، 73**) أنَّها" مجموعة من المشكلات الاجتماعيَّة أو البيئية التي تعكس تأثير نتائج العلم والتكنولوجيا على النطاق المحلي والعالمي التي يُمكن إدراكها أو تحليلها أو محاولة إيجاد حلول لها من

وجهات نظر وقيم مختلفة". كما يُعرّفها (**الرافعي،1998، 127**) بأنَّها" القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن استخدام المجتمع للعلم والتكنولوجيا لدرجة تضر بالبيئة والإنسان الذي يعيش فيها".

وقد حددت العديد من الدِّراسات قضايا (STS) كدراسة (**القدرة، 2008 ،22**)، (**شهاب،2007، 208**)، (**الرافعي،137,1998**)، (**السيدعلي،2005، 186**)، (**أبو شرار،2010، 22-23**)، (**عيطة،2013، 134-135**)، (**محمد والنوبي،2000، 44-46**)، (**هيبى فيسوري،2001، 15-16**)، (**النقري،2000**)، (**Bybee & Mau,1986**) (**Mai and others,2011,5**).

ويُمثل الملحق رقم(3) **قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع** وما تتضمنه من قضايا رئيسة وقضايا فرعية تتدرج ضمنها، وهي من إعداد الباحثة.

7-1 مزايا تدريس القضايا الناتجة عن العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

يُجمل (**سالم،2005، 62**) أهم مزايا تدريس القضايا الناجمة عن العلم والتكنولوجيا والمجتمع فيما يأتي:

- تزود هذه القضايا المتعلمين بالمفاهيم الأساسية لمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتأثيرها المتبادل.
- تدريس قضايا (STS) أمر مهم لإصلاح تدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة ومناهجها.
- استخدام قضايا (STS) في التَّدريس يؤثر في اتجاهات وتحصيل المتعلمين، فينمي الاتجاهات العلمية، ويزيد تحصيل المتعلمين وينمي الإبداع لديهم.
- القضايا الاجتماعيَّة تشجع الاهتمام بالتفكير الناقد، وحل المشكلات والقدرة على صنع القرار لدى المتعلمين.
- تقوي مناقشة هذه القضايا العلاقة بين المعلم والمتعلم، وتكوّن اتجاهات ايجابية نحو العلم والتكنولوجيا.
- تُسهم في إشراك المتعلمين في حل قضايا مجتمعهم الناتجة عن التطور العلمي والتكنولوجي.

8-1 معايير لتحديد نوعية القضايا التي يمكن أن يعالجها مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

يورد (**الزعانين،1998**)؛ (**القدرة ،2008، 35**) عدَّة معايير لتحديد نوعية القضايا التي يعالجها مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والتي تتمثل في الآتي:

- طبيعة المجتمع ومستواه الثقافي والاقتصادي وعادات وتقاليد أفراده.
- الحاجات الحقيقية للمجتمع.
- المشكلات المحلية المُلحة للمجتمع والتي يُمكن للعلم والتكنولوجيا المساهمة في حلها.
- المستوى الصناعي والتكنولوجي في المجتمع وطبيعة الصناعات القائمة فيه.
- طبيعة المرحلة التعليمية.
- الفترة العمرية التي يمر بها المتعلمين.
- المواد الطبيعية المحلية المتوافرة في المجتمع.
- اتجاهات أفراد المجتمع نحو العمل المنتج الخلاق.

- ملامح فلسفة التربية في المجتمع.
- مستوى الطموح العلمي والتكنولوجي الذي يسعى المجتمع لتحقيقه.

وبقراءةٍ عامة لتلك المعايير تجد الباحثة أنَّها تهدف إلى إبراز الوجه الإنساني للعلم والتكنولوجيا والمجتمع وتقديم المعلومات المناسبة للمتعلم لاستخدامها في حلِّ مشكلاته اليومية، وبذلك تصبح الدِّراسات الاجتماعيَّة أكثر ألفةً للمتعلم من خلال شعورهم بمتعة في التَّعلم، وأنَّه نابع من الفهم العميق لحاجته لتلك المعلومات، وقد اعتمدت الباحثة هذه المعايير عند إعداد قائمة قضايا(STS) والمستخدمة في تحليل الوحدة المختارة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي.

9-1 خصائص وسمات مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS):

تتميز برامج مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بعدد من الخصائص نجملها فيما يأتي:

(yager,1993,47); (Yager & Akcay,2008,2)؛ (عميرة،2003، 28)؛ (الغامدي، 2012، 57)؛ (Marks & Eilks,2009,234)؛ (NSTA,2006,229-230)،(Yager, Stuart, 2006,249).

- يحدد المتعلم المشكلات التي تلائم اهتماماته.
- يستخدم المصادر المحلية (بشرية ومادية) التي يمكن الاعتماد عليها في حل المشكلة.
- المشاركة النشطة والفاعلة للمتعلم في البحث عن المعرفة التي يمكن تطبيقها في حل المشكلات الواقعية الحياتية.
- مَد التعليم إلى خارج الصف الدراسي ونطاق المدرسة.
- التركيز على تأثير العلم والتكنولوجيا في المتعلمين أنفسهم.
- النظر لمحتوى العلم باعتباره يتعدى المفاهيم التي يمكن للمتعلم تعلمها.
- التأكيد على مهارات عمليات العلم التي يستخدمها المتعلم في حل مشكلاته.
- التأكيد على الوعي المهني الوظيفي وبخاصةً المهن المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا.
- تحديد السبل التي يتوقع أن يؤثر بها العلم والتكنولوجيا في المستقبل.
- إتاحة بعض الاستقلالية للمتعلمين أثناء العملية التعليمية.
- تنمية الاتجاهات الإيجابية والإبداعية من خلال التعامل مع القضايا الاجتماعيَّة والتكنولوجية المؤثرة في الحياة اليومية.
- التركيز على المشكلات والقضايا الاجتماعيَّة وإتاحة الفرصة للمتعلمين لحل تلك المشكلات.
- تقديم رؤى شاملة للعلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتوضيح التأثير في البيئة.
- التدريب على العمل التعاوني لحل المشكلات الواقعية.
- التركيز على الأبعاد المختلفة للعلم سواء التاريخية أو الفلسفية أو الاجتماعيَّة.

ويورد **(Yetişir and Kaptan,2008,5)** إضافة إلى الخصائص السابقة تأكيده على التقييم الذاتي للمتعلمين في عملية التعلم.

وفي ضوء تحليل تعريفات مدخل الـ(STS) تحدد (**السيد علي،2005، 189**) خصائصه فيما يأتي:

- يعمل على إيجابية المتعلم في البحث والمعرفة عن معلومات لها علاقة بالقضايا والمشكلات المحيطة به في حياته اليومية.
- يؤكِّد على العلاقات الثلاثية التفاعلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- يؤكِّد على تكوين الفرد المتنور علمياً.
- يحقق التفاعل المتبادل بين المتعلم والمعرفة، والمتعلم ورفاقه، والمتعلم ومجتمعه، والمتعلم والمعلم.
- يؤكِّد على مبدأ التعلم المستمر، وذلك بالاعتماد على المصادر المتعددة المتاحة، مثل الحاسوب ووسائل الإعلام والأقمار الصناعية...إلخ.
- **يُمكن استخدامه كمدخل في إعداد المناهج والمقررات التعليمية، وكذلك كاستراتيجية لتنفيذ وتدريس تلك المقررات الدراسية للمتعلمين".**

وقد اعتمدت الباحثة الخاصية الأخيرة التي ذكرتها السيدعلي(2005) بإمكانية استخدام مدخل (STS) كاستراتيجية لتنفيذ الدروس؛ وهو ما سيتم توضيحه في الجانب العملي.

تستنتج الباحثة أنَّ مدخل(STS) يُحقق أهداف فردية واجتماعية ويراعي اهتمامات المتعلم وقدراته ويوازن بين دافعية المتَّعلمين وواقع تعلمهم التطبيقات العلمية التكنولوجية للمعرفة في سياق حياتي ليصبح التَّعليم ذا قيمة من خلال ربطه بالحياة اليوميَّة والاجتماعيَّة التي يعيشها المتَّعلم في بيئته الواقعية، وهذا يعني قدرة المدخل على تنمية اتجاهات إيجابية ومسؤولية اجتماعية لدى المتعلمين، ما يزيد من دافعيته نحو التَّعلم والتَّحصيل.

1-10 مبادئ وأسس مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)

حدد زيدلر(**Zeidler,2003,221**) مبادئ مدخل (STS) على النحو الآتي:

- **التطوير القابل للاستمرار:** يتضمن التعليم وفق مدخل(STS) دراسة نظامية، واستغلال أمثل للموارد، والأخذ في الاعتبار الاحتياجات طويلة الأمد، في محاولة جادة لإيجاد بيئة تتسم بتوفير حياة قابلة للاستمرار.
- **اتخاذ القرار:** ويشمل فهم واضح لكيفية اتخاذ القرار على المستويات الحكومية القومية والإقليمية والمحلية.
- **دمج العلم والقيم:** يُحاول التعليم بمدخل (STS) التفسير الخُلقي والعقلي وهذا يختلف عن التعليم التقليدي والذي يرى أن العلم حر عن أي تقييم عقلي أو خُلقي.
- **الإعادة الهيكلية الاجتماعيَّة النقدية:** يتيح تعليم(STS) للأشخاص توظيف مهارات أخلاقية وفكرية في تحديد إيجابيات وسلبيات أي تقدم علمي تكنولوجي، بهدف فحص المنافع المحتملة.

- **الحدث:** يفرز الحدث قوة البشر، مما يؤدي إلى تغيير على مستوى الفرد والجماعة، ويُعد المواطنين للتعامل بنوع من المسؤولية والإيجابية، ولا يكفي فقط القدرة على التطوير المحتمل لتحويله إلى حدث ولكن القدرة على مواجهة النقد.
- **طبيعة مادة العلم:** وتتضمن تعرُّف المعرفة العلمية التي من طبيعتها التغير، وأنَّها تقوم على الملاحظة لما يحدث في العالم، وأنَّها قابلة للنقد، والتأثير ثقافياً واجتماعياً وبيئياً.

وترى الباحثة أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) يُركِّز على الثقافة العلمية مع التأكيد على تزويد المتعلمين بالمعرفة والمهارات اللازمة لكي يكونوا مواطنين على دراية بالعالم الذي تتزايد فيه أهمية العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وأنَّ جوهر مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع هو انحراط المتعلمين في خبرات وقضايا تكون متصلة مباشرةً بحياتهم.

11-1-أهداف مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS):

يُورد (**عبد السلام،2006**) أهداف مدخل(STS) كما يأتي:

- تزويد المتعلمين بالمواقف والخبرات المناسبة للمقارنة بين تأثير كل من العلم والتكنولوجيا في الحاضر والمستقبل.
- تقديم رؤى شاملة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتوضيح تأثيرها في البيئة.
- التركيز على المشكلات والقضايا الاجتماعيَّة.
- التركيز على الأبعاد المختلفة للعلم سواء تاريخية أو فلسفية أو اجتماعية.
- التدريب على العمل التعاوني في حل المشكلات الواقعية، ومنح المتعلمين الاستقلالية في عملية التعلم.
- التدريب على استراتيجية اتخاذ القرار.
- مساعدة المتعلم في اختيار المهنة المناسبة وفق قدراته (**ص364**).

ويجمل (**القدرة،2008، 22-23**) أهداف(STS) في النقاط الآتية:

- **تطوير وعي المتعلم بطبيعة العلم والتكنولوجيا**، إضافة إلى العلاقات المتبادلة بينهما وبين المجتمع وذلك عن طريق إعداده كمواطن في مجتمع يتطور فيه العلم والتكنولوجيا كقوتين تُسهمان في صياغة الحياة بشكلٍ كبير.
- **مساعدة المتعلم على اتخاذ قرارات وتحقيق أغراض شخصية:** فتعليم العلم يقوم بتهيئة المتعلم لاستخدام العلم والتكنولوجيا لتطوير حياته، ومسايرة التطور التكنولوجي العالمي، وهي أيضاً تزوده بالمفاهيم العلمية والمهارات الأساسية التي يستعملها ويستفيد منها في حياته اليومية.
- **مساعدة المتعلم للمشاركة في القضايا الاجتماعيَّة، ووضع الحلول المناسبة لها؛ فهي تهيئ المتعلم ليعالج المسائل الاجتماعيَّة العلمية في البيت أو المدرسة أو المؤسسات المجتمعية الأخرى.** ولكن هذه المسؤولية الاجتماعيَّة تتطلب تحقق ثلاثة جوانب، وهي الجانب الذهني المتعلق بالمعرفة

والعمليات المتعلقة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والجوانب السلوكية المتعلقة بسلوك المتعلم إزاء هذه القضايا والانفعالات المتعلقة بجملة التوجيهات التي يحملها المتعلم اتجاه تلك القضايا.

- **تهيئة المتعلم وتزويده بالمعرفة العلمية اللازمة لإعداده لمتابعة التعلم الأكاديمي:** حيث يتم تزويده بالمعرفة اللازمة للاستمرار في دراسته الأكاديمية المتقدمة من خلال ما يكتسبه من مهارات تحليلية ونقدية تُمكِّنه من التعلم الذاتي أو عبر مؤسسات التعليم الرسمي.

كما تسعى برامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع إلى تحقيق أهداف عدة منها:

- إبراز الوجه الإنساني للعلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) وبيئته.
- تقدير دور الصناعة في دعم الاقتصاد.
- إبراز العلاقات بين العلم ومشكلات الحياة اليومية.
- جعل مساقات الدِّراسات الاجتماعيَّة أكثر ألفة وجاذبية للمتعلمين **(أبو شرار، 2010، 16).**

وهذه الأهداف تبرر اختيار الباحثة للوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة"دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" لأنَّ من أهداف مدخل(STS) توضيح دور الصناعة في دعم الاقتصاد.

ويمكن تحديد أربع مجموعات للأهداف التي تتعلق ببرامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) والتي حددها جوزيف بيل (Joseph Bell) وأوردها **(محمد والنوبي،2000)، (Yager,1990,200)** ، **(سالم، 2005، 64)**، وهذه الأهداف هي:

الحاجات الشخصية (Personal Needs):

لا بدَّ أن يهدف التدريس إلى إعداد الأفراد لتحسين معيشتهم والتكيف مع تكنولوجيا العلم المتجدد وحل مشكلاتهم اليومية والقدرة على اتخاذ القرارات لمواجهة القضايا التي تواجههم، ومن الأهداف التي تتدرج تحت هذا المحور تنمية فهم الأفراد لما يأتي:

- تأثير التكنولوجيا على كل من الفرد والمجتمع.
- كيفية حل القضايا والمشكلات التي تواجههم في الحياة اليومية.
- الاستخدام الآمن للمنتج التكنولوجي وتدريبهم عليها.
- الاختيار الأفضل لمنتجات التكنولوجيا.

القضايا الاجتماعيَّة (Social Issues):

يهدف تدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة إلى إعداد الفرد كمسؤول تجاه المشكلات الاجتماعيَّة ذات العلاقة بالعلم، ومن خلال برنامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع يُعدُّ الفرد لمعالجة المشكلات الاجتماعيَّة الناتجة عن العلم وتطبيقاته من خلال هذه المشكلات الاجتماعيَّة التي يتناولها برنامج(STS) مثل التلوث بأنواعه والانفجار السكاني ... إلخ، ومن الأهداف التي تندرج تحت هذا المحور تنمية فهم الأفراد:

- للمشكلات والقضايا الناتجة عن استخدام التكنولوجيا في المجتمع.
- كيفية استخدام التكنولوجيا في حل المشكلات والقضايا الاجتماعيَّة.

- الحدود الاجتماعيَّة والأخلاقية المرتبطة بتطبيقات التكنولوجيا واستخداماتها.

الإعداد الأكاديمي (Academic Preparation):

يهدف التعليم في ظل برنامج(STS) إلى إعطاء الأفراد الذين يرغبون في الترقي الأكاديمي وخاصة في مجال مهنتهم الفرصة لكي تتلاءم معرفتهم الأكاديمية باحتياجاتهم ومتابعة التطور العلمي والاستفادة من تطبيقاته والوعي بالقضايا العلمية والتطبيق التكنولوجي، ومن الأهداف التي تندرج تحت هذا المحور:

- مساعدة الأفراد على توظيف المعرفة العلمية والتكنولوجية في حياتهم اليومية.
- تزويد الأفراد بالمعرفة العلمية والتكنولوجية اللازمة.
- تعريف الأفراد بكل ما يستجد من تطبيقات التكنولوجيا الحديثة، والأسس العلمية التي بُنيت عليها.

اختيار المهنة (Career Opportunities):

يجب أن يهدف التعليم إلى تنمية إدراك كل متعلم بطبيعة العلم والتكنولوجيا ومجالاتها الواسعة وعلاقتها بمجالات العمل المرتبطة بها، ومن الأهداف التي تندرج تحت هذا المحور:

- مساعدة الأفراد في التعرُّف على فرص العمل المتاحة في مجالات العلم والتكنولوجيا.
- تنمية قدرات ومهارات الأفراد التي تمكّنهم من العمل في مجالات العلم والتكنولوجيا.
- تنمية أوجه تقدير الأفراد لأهمية العمل في مجالات العلم والتكنولوجيا.

وبقراءةٍ عامة لأهداف مدخل(STS) تجد الباحثة أنَّ مدخل(STS) يهدف إلى إعداد المتعلم لكي يستطيع العيش في مجتمع علمي تكنولوجي، وذلك من خلال وضع هذا المدخل الأهداف الاجتماعيَّة الشخصية للمتعلم في دائرة الاهتمام، ويتضمن هذا الهدف هدفاً ثانوياً هو زيادة درجة اهتمام المتعلم بتعلم الدِّراسات الاجتماعيَّة التي تصبح مرتبطة بحياته ومشكلاته، كما تهدف برامج (STS) إلى تدريب المتعلم على مهارات اتخاذ القرار، لذا يتعيّن على المتعلم أن يوظف ما جمعه من بيانات ومعلومات ليختار أفضل الحلول وهذا يعوِّده أن يكون مسؤولاً مسؤولية اجتماعية تجاه البيئة والمجتمع الذي يعيش فيه، كما يعلمه أن يشترك مع غيره في اتخاذ القرار المناسب ومناقشته لوجهات النظر المختلفة.

1-12-أهداف التعليم وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

يشير **(الخليلي،1989)** أنَّ التعليم وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) يهدف إلى:

- إعداد متعلمين يستخدمون العلم في حياتهم الخاصة، ويستطيعون الاندماج في عالم تتنامى فيه التكنولوجيا سريعاً.
- تعليم المتعلمين تحمل المسؤولية تجاه القضايا التكنولوجية والاجتماعيَّة.
- تحديد المعرفة الأساسية التي يلزم إتقانها للتفاعل النشط مع قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

ويعطي **(Gilberti,1989,38)** قائمة بالأهداف التي يجب على المعلمين دمجها في تدريسهم لموضوعات (STS) في برامج التربية العلمية، وهذه الأهداف كما يأتي:

- تهيئة الفرص للمتعلمين للمقارنة وإبراز الفرق بين العلم والتكنولوجيا.

- توضيح الأمثلة لكيفية اكتساب المعرفة العلمية والتكنولوجية ويستخدمها الأفراد والمجتمع.
- تضمين المعرفة العلمية والتكنولوجية في سياق خبرات المتعلمين اليومية.
- تضمين المحتوى العلمي والتكنولوجي (بمعنى: الحقائق والقوانين).
- تزويد المتعلمين بالفرص ليتعلموا الطرق المختلفة للنجاح، ونشر المعلومات المرتبطة بعمليات صناعة القرار.
- استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة للكشف الفعال عن القيم والأفكار.
- تقوية الخبرات الابتكارية التي تدفع المتعلمين لتقصي القيم والعواطف والبيانات والمهارات المرتبطة والأحداث الخاصة.
- استخدام أساليب التقويم التي تشمل مدى كبير للمعارف والمهارات التي يتوقع تنميتها لدى المتعلمين.

وترى الباحثة أنَّ أهداف مدخل (STS) المنبثق من أهداف التربية العلمية في التسعينات تتفق مع ما كتبه (Roth, 1989, 21)، إنَّه "لكي نفكر علمياً لا يحتاج الواحد أن يكون قادراً على ابتكار أو اكتشاف الأفكار العلمية كما يفعل العلماء في بحثهم" وبنفس الطريقة، لكي نفكر تكنولوجياً، الواحد لايعمل لابتكار اختراعات جديدة أو عمليات كما يعمل التكنولوجي، إنَّما يحتاج أن يكون مستهلك جيد للمعرفة العلمية والتكنولوجية لكي يحل أو يصنع القرارات حول المشاكل التي تواجه المجتمع.

13-1-أهميَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

تستعرض الباحثة أهمية مدخل(STS) من عدة زوايا تربوية، وهي أهمية المدخل في العملية التعليمية، ثم أهميته للمعلمين وللمتعلمين:

تكمن أهمية إدخال مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في العملية التعليمية في النقاط الآتية:

- تطوير وعي المتعلم بطبيعة العلم والتكنولوجيا، إضافةً إلى العلاقات المتبادلة بينهما وبين المجتمع، عن طريق إعداده كمواطن في مجتمع يتطور فيه العلم والتكنولوجيا كقوتين تُسهمان في صياغة الحياة بشكل كبير، فتحول المتعلمين إلى علماء صغار يشاركون في ممارسة عمليات العلم (Science Processes) كما يمارسها العلماء الكبار حيث يقومون بتحديد المشكلات وجمع البيانات وصياغة الفروض وتصميم التجارب وممارسة التجريب، بالإضافة إلى الاستدلال والتعميم (**الخالدي، 2000، 53**).
- يهتم بتفرد التعلم، ويعطي لهذه القضية أهمية كبيرة لمقابلة تنوع المتعلمين في قدراتهم واهتماماتهم، بينما يعمد المعلمون عند التدريس في النظام التقليدي إلى توجيه النشاطات التدريسية بشكل يتيح لأغلب المتعلمين الاستفادة منها بشكل جماعي.
- يعتمد على استخدام مصادر متنوعة للتعلم، حيث يكثر استخدام المصادر المتوافرة في البيئة المحلية.
- يتمركز حول المتعلم ويركِّز على اهتماماته، أمَّا الطريقة التقليدية فتتمركز حول المعلم الذي ينقل المعارف وينظمها، وليس حول المتعلم صاحب المصلحة الحقيقية في العملية التعليمية.

- يقوم على افتراض أنَّ المتعلمين يتعلمون بصورة أفضل من خلال الممارسة والخبرة الذاتية، بينما يقوم التدريس في الطريقة التقليدية على افتراض أنَّ المتعلمين يتعلمون بصورة أفضل عند تنظيم المعارف وعرضها عليهم في صورة مبسطة، ولذا يلجأ المعلم في هذه الحالة إلى تنظيم المعلومات وتلخيصها للمتعلمين.
- يقوم المعلمون بتخطيط التدريس حول المشكلات والقضايا المعاصرة في المجتمع، بينما يستعين المعلمون في المدخل التقليدي بالكتاب المدرسي المقرر عند تخطيط التدريس **(الضبيبان،1998، 170).**
- يُؤثر في رفع مستوى تحصيل المتعلمين من خلال خمسة مستويات وهي: المفاهيم، وعمليات العلم، والتطبيقات، والابتكار، والاتجاهات بشكل عام.
- يُؤثر في تعديل اتجاهات المتعلمين نحو المادة المتعلمة **(Yager & other,2009,193).**

أمَّا أهمية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع للمعلم فتظهر في النقاط الآتية:

- مساعدة المعلم في مواكبة التغيرات التي تطرأ يومياً في العلم والتكنولوجيا والعلاقات الاجتماعيَّة والإنسانية، وفي الأساليب المختلفة لمعالجة التغيرات السريعة المتلاحقة ومواكبتها.
- نقل دور المعلم من التلقين إلى الحث على التفكير.
- مساعدته على نقد المناهج، والمشاركة الإيجابية في عملية تطويرها.
- تعديل اتجاهات المعلمين نحو المادة المتعلمة.
- تخطيط دروسه خارج الكتاب المدرسي المقرر.
- شعوره بأنَّ المادة العلمية واقعية وملموسة لدى المتعلم **(عبد السلام،2006، 354).**

وتكمن أهمية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع للمتعلم حسب ما ورد عن الهيئة القومية لمعلمي العلوم **(National Science Teachers Association: NSTA،1982)** في جعله قادراً على أنْ:

- يستخدم المفاهيم والمهارات العلمية، والقيم لاتخاذ قرارات يومية مسؤولة.
- يستوعب أثر العلم والتكنولوجيا في المجتمع، وكذلك أثر المجتمع عليهما.
- يفهم قدرة المجتمع على التحكم في العلم والتكنولوجيا من خلال التوزيع الجيد للمصادر الطبيعية.
- يدرك حدود العلم والتكنولوجيا في توفير رفاهية البشرية.
- يُعرّف المفاهيم العلمية الرئيسة والفروض والنظريات ويستطيع استخدامها أو توظيفها.
- يقدِّر العلم والتكنولوجيا وما تقدمه للبشرية من آثار فعالة ومؤثرة.
- يميّز بين الدلائل العلميَّة والآراء الشخصية.
- يستوعب طبيعة العلم وأنَّ المعرفة العلمية قابلة للتغير عند توفر معارف أو بيانات جديدة.
- يفهم استخدامات التكنولوجيا وقيود استخدامها.
- يمتلك المعرفة والخبرات المناسبة لتقدير منافع البحوث والتطور التكنولوجي.
- لديه مصادر معلومات علمية وتكنولوجية موثوق بها يستخدمها في عمليات اتخاذ القرارات.

يتضح مما سبق أنَّ مدخل(STS) اتجاه حديث في التَّدريس يهتم بالقضايا العلمية التكنولوجية ذات الصبغة الاجتماعيَّة، ويسعى إلى توثيق صلة الأفراد ببيئتهم من أجل حمايتها والمحافظة عليها وصيانة مواردها، ويزود المتعلمين بجميع مستوياتهم المختلفة ويمدهم بالمعلومات والمعارف الخاصة ببعض المشكلات والموضوعات التي ترتبط بحياتهم اليومية وبيئتهم المحلية، كما ترى الباحثة أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع هو الاتجاه الأكثر معاصرة على الساحة التربوية في ميدان التربية العلمية وطرائق التدريس، حيث يقوم على التقريب بين المتعلمين والعلم وتطبيقاته التكنولوجية من جهة، والمجتمع وحاجاته المختلفة من جهة أخرى، كما ينطلق من حاجات المتعلمين التي تتباين بتباين مجتمعاتهم وتنوعها.

1-14–مبررات استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

نتيجةً للنقد الموجه إلى الطرائق التقليدية التي تهتم بالجوانب النظرية وتهمل الجوانب التطبيقية مع تقديمها لمعلومات مجردة ليس لها قيمة عملية لمعظم التلامذة، فقد اتضح أنَّ تقديم المفاهيم والمبادئ والمهارات العلمية في إطار اجتماعي يضفي عليها قيمة ومعنى، لذا تولد اتجاه قوي لربط المناهج التعليمية بالمجتمع والمتعلم في الثمانينات من القرن العشرين يرتكز على العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ويرمز له(STS) ويشكل هذا الاتجاه القوة المحركة لتشكيل الأهداف والمحتوى وأساليب التدريس والتقويم وإعداد المعلم في التربية العلمية ويطلق عليه الاتجاه العملاق"Mega–trend"(**الظاهري، 2002، 33**)، واستجابةً لذلك فقد أُعِدَت الكثير من البرامج والمقررات الدراسية التي تتبنى مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وأصبح الكثير منها يُدرس في مدارس ومعاهد العديد من البلدان.

ويفسر(**عبده،1997، 18**) ظهور مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بأنَّه نتيجة استجابة وإدراك المعلمين للقلق المتزايد مما تعانيه علوم المدرسة من: تدني مستواها الأكاديمي، أكاديميتها المغرقة في التخصصية، فشلها في تقديم خبرات يومية مفيدة للمتعلمين، فشلها في إعداد متعلمين قادرين على ممارسة أداءات حياتية غنية بالخبرات والتجارب، وعدم شغلها اهتمام معظم شباب الأمة؛ لكون الخبرات المقدمة لهم مأخوذة في معظمها من تجارب بُنيت على أساس مخبري مفصولة عن العالم الحقيقي، والوقت الطويل الذي يصرفه المتعلمون في دراستها لكونها تتضمن كماً متراكماً من الحقائق والمفاهيم، والمبادئ الصعبة الإدراك والقليلة الواقعية لكونها قليلة الصلة بحياة المتعلمين اليومية.

كما أبرز هوجز(**Hughes,G.2000**) أنَّه يوجد برهانين يدِّعِمان استخدام مدخل (STS) في المجالات التعليمية وإصلاح التدريس وهما:

- الحاجة إلى تشجيع وتعزيز الاهتمام بالتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، فنحن بحاجة لوجود وعي تكنولوجي جيد، وكذلك وعي بالقضايا العلمية والبيئية التي تؤدي للتدريس الجيد، يعود بالنفع على أفراد المجتمع ككل ويحل بعض مشاكله.

- إن عالم الدِّراسات الاجتماعيَّة عالم غريب ومثير وقد يكون بعيد عن العديد من المتعلمين لذلك فإنَّ هَم التربويين في كل العصور وشغلهم الشاغل، هو ابتكار مداخل وطرائق تدريس، وإعداد برامج تجعل من تعلم الدِّراسات الاجتماعيَّة متعة، وكذلك فإنَّ توفير مداخل تُحسن قضايا البيئة والمحيط الاجتماعي والثقافي وخاصة في المجتمعات متعددة الثقافات والأجناس تُحفز وتحث على العدالة الاجتماعيَّة والمساواة بين طبقات المجتمع **(p428)**.

من خلال العرض السابق لأهم مبررات ظهور مدخل(STS) يتَّضح للباحثة أنَّ جميع هذه المبررات ركّزت على الدور الاجتماعي للعلم، وأنَّ هذا المدخل برز من خلال استجابة وإدراك المعلمين لأهمية تقديم خبرات يومية مفيدة للمتعلم يستطيع من خلالها ممارسة أداءات حياتية غنية بالخبرات والتجارب، وبذلك يكون قادراً على مواجهة التطورات العلمية والتكنولوجية والمشكلات الناتجة عنها، وهؤلاء الأفراد لا يمكن إعدادهم إلَّا من خلال برامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وبالتالي كان الحث على تشجيع محاولات الإصلاح في التربية لتضامن بعض التربويين معه، ومع ذلك ظهرت مجموعة أخرى ترفض استخدام هذا المدخل، تستعرض الباحثة أسبابهم في الفقرات اللاحقة.

15-1 صفات الأفراد في مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

عرَّف المجلس الوطني للبحث في الولايات المتحدة الأمريكية والجمعية الأمريكية لتقدم العلم **(American Association for the Advancement of ScienceAAAS, 1993)** المشار إليهما في **(الخطايبة وأمبوسعيدي، 2002، 245)** الشخص المثقف علمياً وتكنولوجياً **(Scientific and Technological literate)** بأنَّه الشخص القادر على:

- طرح الأسئلة والإجابة عنها.
- استخدام المعرفة العلمية وطرق التفكير من أجل تحقيق الغايات الشخصية والاجتماعيَّة.
- تحديد المسائل العلمية التي تتعلق بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- الاتساع في طرق التفكير العلمي.
- عرض الحجج المعتمدة على الدليل وتقويمها وتطبيق النتائج المستخلصة من هذه الحجج.
- تقويم نوعية المعلومات العلمية حسب مصادر الحصول عليها والاستفادة منها بالشكل المناسب.
- قراءة المقالات العلمية وفهمها والمشاركة في النقاشات العلمية.

ويرى **(الزعانين والآغا،2000، 174-175)**، **(Yager,1993,45–48)** أنَّ من أهم صفات الشخص المثقف علمياً:

- فهم طبيعة العلم والقدرة على متابعته.
- يتصف بقيم البحث العلمي والتكنولوجي عند حل المشكلات المرتبطة بها.
- معرفة أشكال المعرفة العلمية من مفاهيم ومبادئ وقوانين ونظريات علمية واستخدامها في تعامله مع الآخرين والبيئة المحيطة به.

- اكتساب عمليات العلم ومهارات التفكير العلمي واستخدامهما في حل ما يواجهه من قضايا ومشكلات واتخاذ القرارات المناسبة في مواقف حياته اليومية.
- تحديد مصادر المعرفة العلمية والتكنولوجية وجمعها وتحليلها وتقويمها.
- مراعاة القيم العلمية عند تعامله مع البيئة المحيطة به.
- إدراك العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع مع قدرته على تحليل التفاعل بينهم.
- فهم طبيعة التكنولوجيا وأهم ميزاتها والقدرة على التعامل مع الأدوات والأجهزة التي يحتاجها في حياته اليومية.

وتجمع الدِّراسات الآتية على صفاتٍ منها: (**Yager, 1993؛ أمبوسعيدي والهاشمي، 2005؛ قشمر، 1999، 16؛ Akcay&other,2006,19-20 ؛ NSTA,1993, NSTA,1990؛ السيد علي،2005، 190**).

- يشاركون في النشاطات الشخصية والمدنية المسؤولة بعد الموازنة بين نتائج الخيارات المتوافرة.
- يدافعون عن القرارات والأعمال باستخدام نقاشات عقلانية تُركِّز على الأدلة.
- يستخدمون مبدأ الشك والتفكير المنطقي في استقصاء العالم المحسوس.
- يقدرون أثر البحث العلمي في حل المشكلات التكنولوجية.
- يحددون ويجمعون ويحللون ويقيمون مصادر المعلومات العلمية والتكنولوجية ويستخدمونها في حل المشكلات واتخاذ القرارات.
- يميزون بين الأدلة العلمية والتكنولوجية والاعتقاد الشخصي وبين المعلومات المثبتة وغير المثبتة.
- يتقبلون الأدلة والمعلومات العلمية والتكنولوجية الجديدة، وحقيقة أنَّ المعرفة العلمية ليست مطلقة.
- يدركون فوائد التقدم العلمي والتكنولوجي وآثاره السلبية.
- يحللون التفاعلات بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- يربطون بين العلم والتكنولوجيا والنشاطات الإنسانية الأخرى مثل التاريخ والرياضيات والإنسانيات والفنون.

ويشير أوست(**Ost,1985**) كما أوردت (**المحتسب،2006، 485**) إلى أنَّ المستقبل سوف يكون للأشخاص المثقفين علمياً وتكنولوجياً، الذين يمتلكون المعرفة والمهارات التي تُمكِّنهم من الوصول إلى مصادر المعلومات واستخلاص الاستنتاجات، والإقدام على الاختيار المناسب على الصعيدين الشخصي والاجتماعي.

<u>مما سبق تجد الباحثة أنَّ:</u>

- **الشخص المثقف علمياً يتصف بصفات تتمثل في إلمامه بأشكال المعرفة العلمية والتكنولوجيا وأدواتها واستخدامها في تعامله مع مجتمعه وبيئته، وحل مشكلاته اليومية مع إدراك التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وهي تمثل سمات مشتركة للمتنور علمياً.**

- **تُركِّز هذه الصفات في مجملها على إعداد المتعلم الذي يتمثل النظرة البنائية كنتاج للتعلم، وذلك من خلال توظيف ما يتعلمه من معلومات ومهارات لحل المشكلات التي تواجهه ويحد من الأخطار الناجمة عن التكنولوجيا الحديثة، وهذه السمات يمكن تحقيقها من خلال مدخل(STS).**

16-1 الخطوات المتبعة لاستخدام مدخل(STS) في التدريس:

تُعتبر مداخل التدريس طُرق وأساليب يتبعها المعلم في عملية التدريس للوصول إلى الأهداف المنشودة من هذا التدريس، ويُعدُّ مدخل(STS) من المداخل الحديثة في التدريس، ويُمكن اتباع الخطوات التدريسية الآتية وفقاً لهذا المدخل:

- **تحديد أهداف الموضوعات التي ستدرس** بحيث تكون متنوعة وتتضمن عناصر المدخل ويمكن ملاحظتها وقياسها.
- **استخدام وسائل تعليمية** تتناسب مع تقدم العصر، وتحقق أهداف المدخل، وموضوعات الدروس.
- **تنفيذ الموضوعات** كاستخدام المدخل كاستراتيجية تدريس أو باستخدام طرائق تدريس أخرى مثل التعلم التعاوني، ولكن في ضوء جوانب مدخل(STS)، ويمكن **توضيح جوانب مدخل (STS) والتي تتكون من:**

← **المحتوى العلمي:**(مفاهيم وحقائق وقوانين ونظريات وعمليات علم ...)

← **التطبيقات العلمية والتكنولوجية:** وهي الاستعانة بقضايا العصر المرتبطة بالمدخل وموضوع الدرس التي يُعدُّها المعلم أو الطلاب بالاستعانة بمصادر التعلم المختلفة.

← **ذكر التقنيات المستخدمة** والتي يمكن توضيحها أو الحصول عليها.

← **ذكر تأثير التطبيقات العلمية والتكنولوجية** على المجتمع سلباً أو إيجاباً.

- **التقويم:** وذلك في ضوء مدخل (STS) وبما يتناسب ومستوى المتعلمين **(السيد علي،2005، 192).**

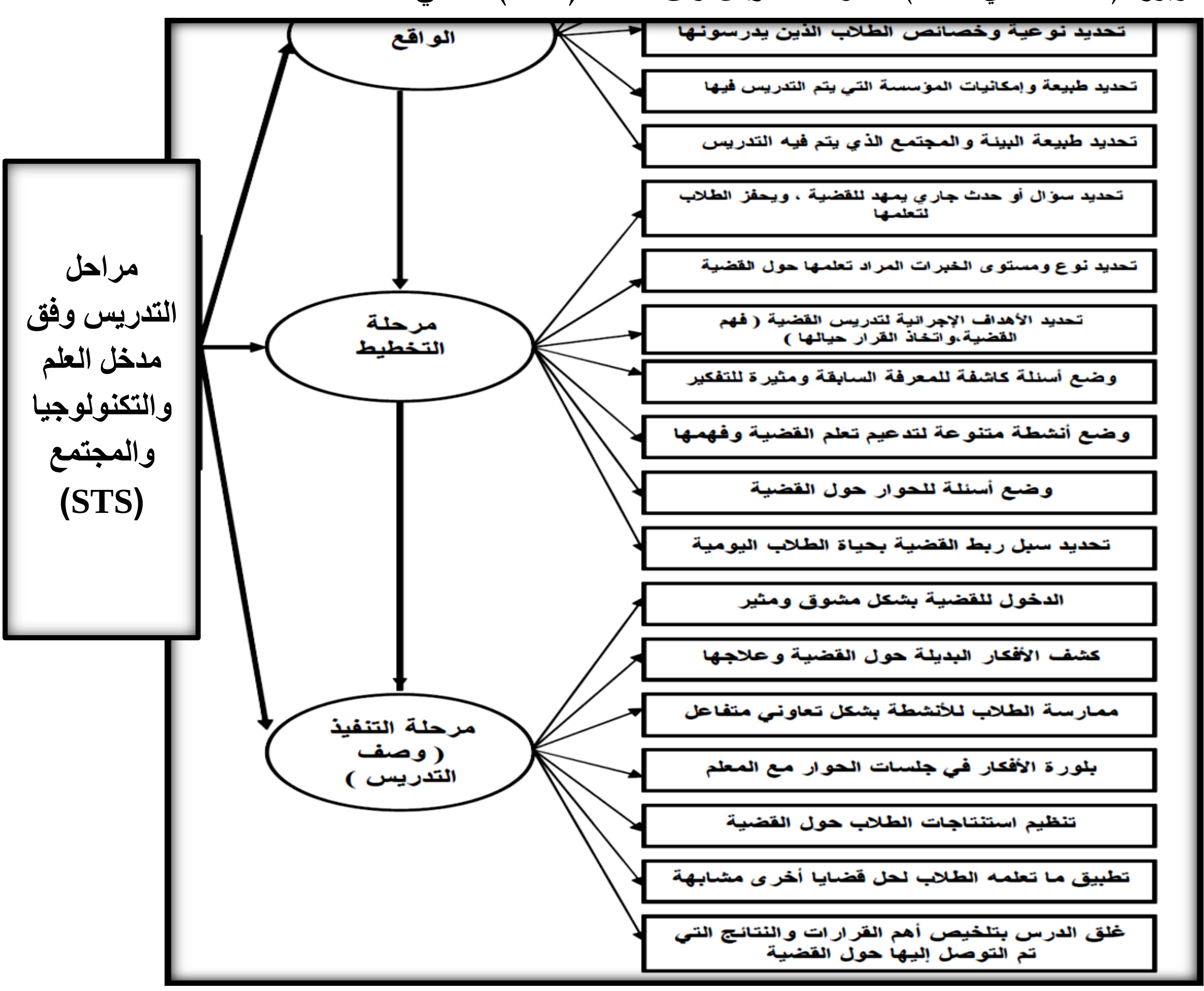
ويورد (عيطة،2013، 123) خطوات استخدام مدخل (STS) في الغرفة الصفية كما يأتي:

1. تحديد القضية المراد تدريسها.
2. تحديد الأهداف العامة والخاصة.
3. مقدمة تصف القضية وأهميتها بالنسبة للمتعلم وإعطاء خلفية للتلامذة عن سبب جعل القضية محل اهتمام الفكر الإنساني.
4. تحديد المادة العلمية التي ستحقق الأهداف والنظام الذي ستُعرض به والوسائل والأدوات والتجارب التي ستُستخدم في دراسة القضية.
5. استخدام المناقشة في توسيع وتعميق الفهم والتوصل إلى المفاهيم المختلفة.
6. إلقاء الضوء على الجانب العلمي والتكنولوجي والاجتماعي والبيئي للقضية باستخدام طرائق المحاكاة والتقليد ومواقف اتخاذ القرار.
7. تحديد المشكلات الناجمة عن القضية.

8. ذكر الحلول المقترحة لتلك المشكلات وتحديد القيم التي يتضمنها الحل.
9. تحديد المنافع التي تعود على الفرد والبيئة والمجتمع من هذه الحلول واختيار الحل الأفضل.

10-التقويم الختامي في نهاية تدريس كل قضية حيث تُطرح مجموعة من الأسئلة لقياس تحصيل التلامذة للجوانب المختلفة.

ويورد (**محمد والنوبي،2000**) خطوات التدريس وفق مدخل (STS) كالآتي:



شكل رقم(3) خطوات التدريس وفق مدخل (STS)

ومن الجدير بالذكر أنَّه قد نُفِذَ مشروعان في الولايات المتحدة الأمريكية من أجل تحقيق مدخل (STS) وتطوير التدريس، وهما: مشروع الرابطة القومية لتقدم العلم(**1989**) وهو (**مشروع 2061م Science for All Americans, A project 2061**، ويُعرّف بالعلم لكل الأمريكيين والذي تناوله(**الحدابي وزيد،2011، 81**)،(**القرارعة وحجة،2013، 568**) بالبحث والدراسة، ومشروع المعايير القومية للتربية العلمية عام (**1996**) والذي أشار إليه (**عبد السلام،2006، 356**).

وقد اعتمدت الباحثة الخطوات التي أدورتها (السيد علي،2005).

1-17- تعليم الدِّراسات الاجتماعيَّة بمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع :

يتطلب مدخل (STS) من معلم الدِّراسات الاجتماعيَّة خلال التَّدريس التركيز على خمسة أهداف رئيسة، يمكن النظر إليها على أنَّها مخرجات تعلم هي كما ذكرها(**Lieberman & Miller,2000,46-47**)، **(yager&Roy,1993,10-11)**، **(Yager&Tamir,1993,640-643)**، **(Yager & other,2009,193)** **(Joseph,2012,26)**:

- **المفاهيم(concept):**

ويشمل هذا الجانب تزويد المتعلم بالمفاهيم العلمية والتكنولوجية المفيدة التي يستخدمها في حياته اليومية، حيث لا يكون التركيز على هذه المفاهيم بحد ذاتها، بل يكون التركيز عليها كخبرات مهمة يمكن استخدامها لحل المشكلات، أو في مواقف أخرى جديدة.

- **العمليات (Process):**

ويشمل هذا الجانب اكتساب المتعلم مهارات عمليات العلم بشكل يسمح له بمزيد من التعلم والاستقصاء العلمي والتكنولوجي.

- **التطبيقات (Applications):**

ويشمل هذا الجانب تدريب المتعلم على تطبيق خبراته، ومهاراته في حل المشكلات والقضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، واتخاذ القرارات المناسبة لمواجهتها.

- **الابتكار(Creativity):**

وفي هذا الجانب يتعلم المتعلمون كيف يوجهون المزيد من الأسئلة المتعلقة بأنشطة العلم والتكنولوجيا بحيث تكون تلك التساؤلات غير تقليدية، وغير مألوفة، وغير مسبوقة بحيث تؤدي لمزيد من الأفكار العلمية الجديدة التي قد تُؤدي إلى تطوير التكنولوجيا.

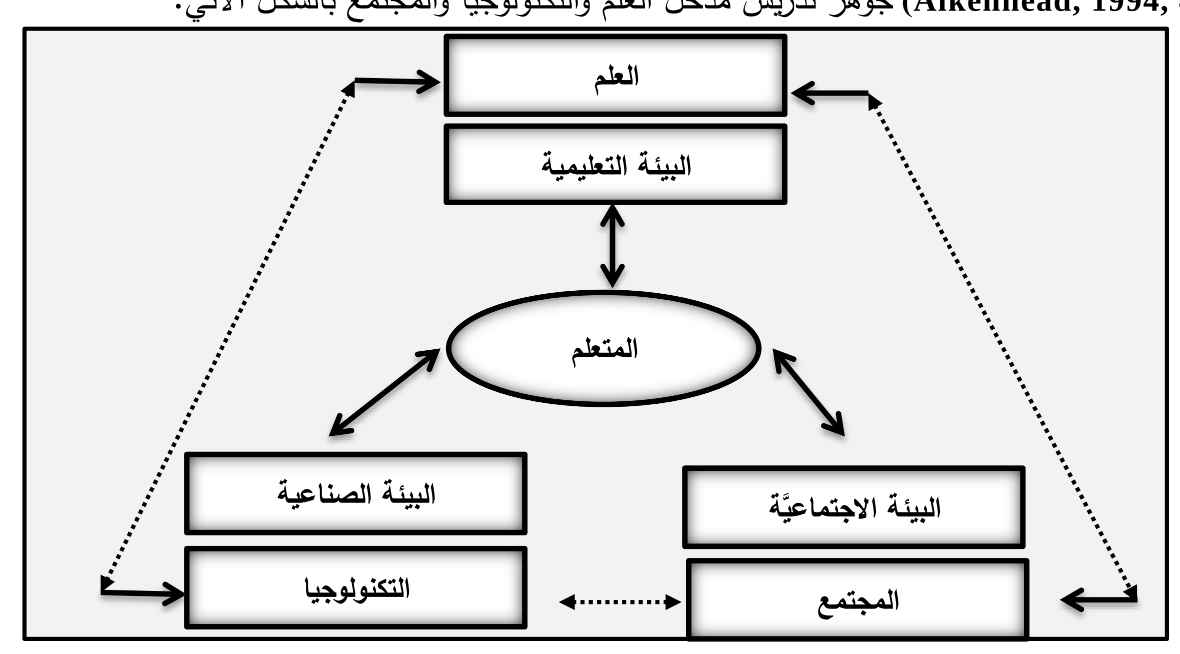
- **الاتجاهات (Attitudes):**

وفي هذا الجانب يتم تنمية اهتمامات وميول واتجاهات المتعلم، وأوجه تقدير العلم والتكنولوجيا، ودورهما في حل مشكلات المجتمع، وفي خلق المشكلات والقضايا هذا إلى جانب إكسابهم القواعد الأخلاقية المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا.

ترى الباحثة أنَّه يُمكن النظر إلى هذه الأهداف على أنَّها عناصر للتنور العلمي والتكنولوجي عموماً ومخرجات للتعلم يجب التركيز عليها في بناء وتقويم البرامج القائمة على مدخل(STS) والتي ينبغي على المعلم تحقيقها في المتعلمين ولا يُمكن بطبيعة الحال للمعلم أنْ يُحقق هذه الأهداف والمخرجات في المتعلمين من خلال استراتيجيات التدريس المُتَّبعة، بل عليه البحث عن نماذج واستراتيجيات جديدة تُركِّز على الفهم والمعنى، وتتيح التفاعل والتعاون الإيجابي بين المتعلمين، وتتيح لهم بناء الخبرات بأنفسهم في ضوء ما لديهم من خبراتٍ سابقة، كما أنَّ تنمية اتجاهات المتعلمين من أهداف التعليم وفق مدخل (STS) ما يُفسر اختيار الباحثة متغير الاتجاهات كمتغيرٍ تابع وهذا ما بيّنه "الفصل الأول".

1-18- العلاقة بين المتعلم والمعلم ومدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS):

يُمكن أن نتصور التفاعل بين جوانب المدخل وكأنَّها تتمحور حول المتعلم، وحتى يفهم المتعلم البيئة الاجتماعيَّة المحيطة به؛ لا بدَّ أن يفهم الخبرات التي يمر بها في حياته اليومية، فدراسة طبيعة العالم تُسمى علماً، كما تُسمى دراسة العالم المشيد تكنولوجيا، وهذا هو مجتمع الملايين من الناس. وتدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة من خلال مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يرجع إلى تدريس الظواهر الطبيعية، ولكن بشكل مجزأ سواءً في بيئة طبيعية أم غير طبيعية. فالعلم يظهر الحقائق والمفاهيم .... الخ، وهذا العلم يُدرس بطريقة ربطه بالمجتمع والتكنولوجيا. ومنهج الدِّراسات الاجتماعيَّة يرتبط ويتكامل مع عالم المتعلم اليومي كمرآة لعالم المتعلم ليكون العلم ذا معنى له، ويكون تدريس الدِّراسات الاجماعية بمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع مبنياً على الحياة اليومية والمستقبلية للمتعلم، ويبيّن (**Solomon & Aikenhead, 1994, 48**) جوهر تدريس مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بالشكل الآتي:

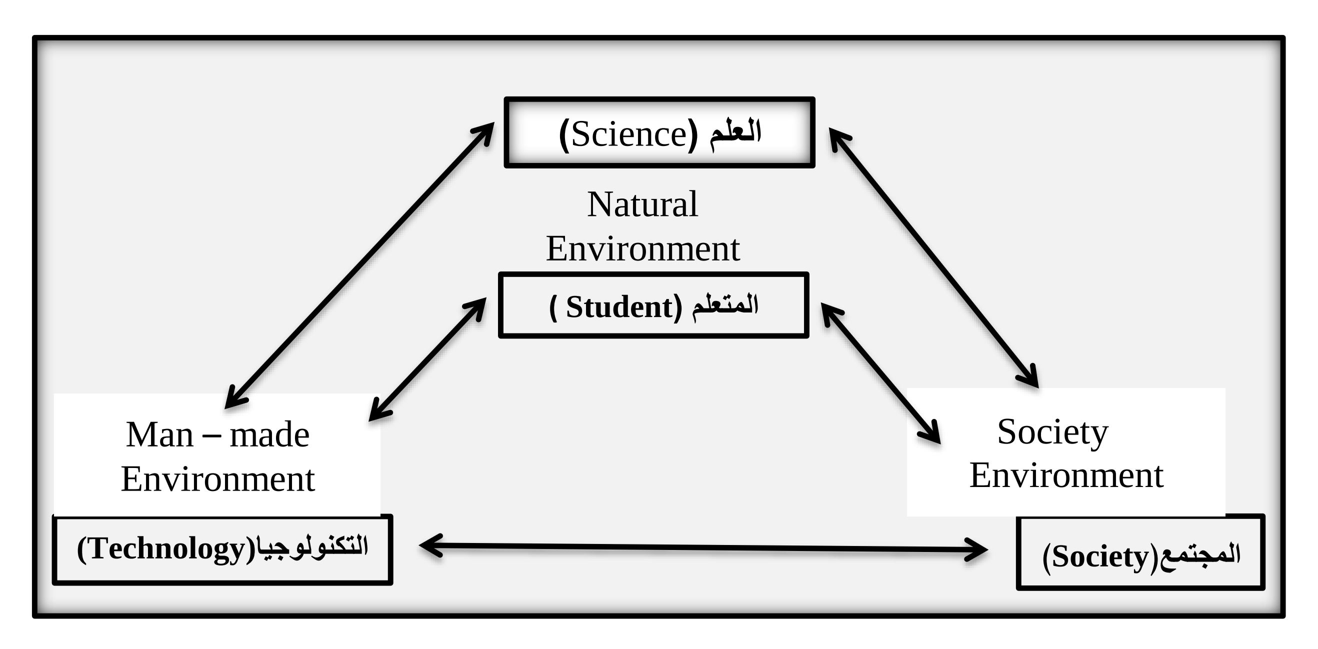


شكل رقم (4) جوهر تدريس مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع

يُلاحظ من الشكل أنَّ أبعاد هذا المدخل تتفاعل مع بعضها بحيث يؤثر كل بعد منها في الآخر ويتأثر به وهذا ما يُشير إليه السهم المتقطع؛ فالعلم يقوم على تزويد المتعلم بالمعرفة العلمية؛ أي تزود المتعلم بالجانب الذهني، وهذا يهيئ المتعلم لمعالجة المسائل الاجتماعيَّة والظواهر الطبيعية والمشكلات اليومية في حياته، ويؤثر العلم في الجانب السلوكي المتعلق بسلوك المتعلم إزاء هذه القضايا، والجانب الانفعالي المتعلق بجملة التوجهات التي يحملها المتعلم تجاه تلك القضايا، حيث يعمل على معرفة الأسباب التي تكمن وراء حدوث الظواهر؛ أي أنَّ العلم قاعدة معرفية للمتعلم في التعامل مع مجتمعه، وحتى يستطيع التعامل مع مجتمعه وما يستجد فيه من قضايا، فإنَّه بحاجة إلى وسيلة(تكنولوجيا)، فالتكنولوجيا تختص بحل المشكلات وتلبية احتياجات الناس من خلال عمل وتصنيع الأشياء ذات الأغراض الصالحة ليتمكنوا من مسايرة التطور والتغير. ويستمر هذا التفاعل بين الأبعاد الثلاثة بسبب ظهور قضايا تفرض على المتعلم فهمها

ومحاولة التغلب عليها بواسطة التكنولوجيا، فما يكون المجتمع وقضاياه إلا محفزاً للفرد لفهم وحل مشكلاته بواسطة التكنولوجيا ولا يتمُّ ذلك إلا بتطبيق العلم، لذلك لا يُمكن الفصل بين أحد هذه الأبعاد وكأنَّها تسير في دائرة ليس لها بداية أو نهاية (**أمبوسعيدي والهاشمي،2005**).

ويُمكن توضيح العلاقة بين المتعلم والعلم والتكنولوجيا والمجتمع بما بيَّنه (**عبد السلام،2006، 347**)؛ **(Joseph, 2012, 15), (Hofstein&Riquarts, 1988, 358-359), (Solomon &Aikenhead. 1994.48)**



شكل رقم (5) العلاقة بين العلم / والتكنولوجيا / والمجتمع / والمتعلم

تجد الباحثة من الشكل السابق أنَّ المتعلم يمثل محور العملية التعليمية التي أصبحت برامجها تخدم بناء شخصيته بناءً إيجابياً ينسجم مع أهداف المجتمع في المرحلة المستقبلية، وبصفةٍ عامة نجد أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يتمركّز حول المتعلم.

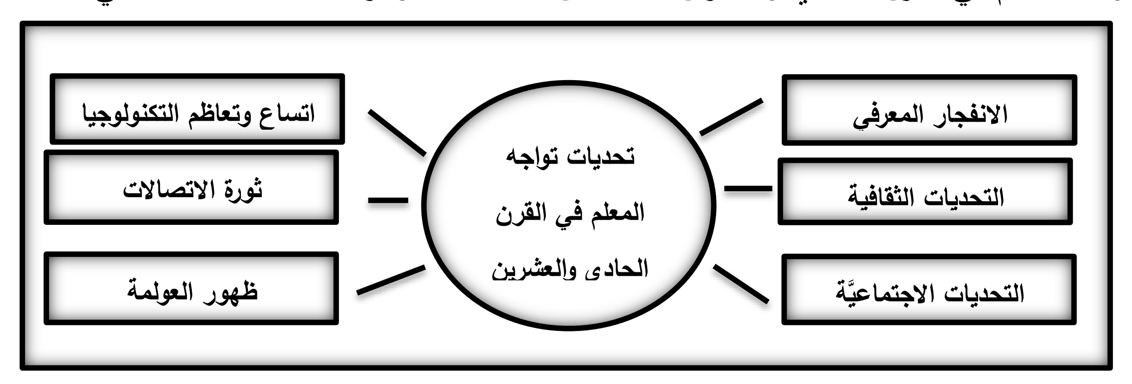
19-1 دور المعلم في تحقيق مدخل (STS):

تُعدُّ التربية العامل الأساسي في التطور العلمي والتكنولوجي الذي يعيشه العالم في يومنا هذا، فهي تسعى إلى تنشئة فرد يتصف بالمعرفة والمهارات والقدرات الفردية التي تدفع به إلى المشاركة الفاعلة لخدمة المجتمع، وبذلك تُعدُّ المحرك الأساسي لكل تقدم وتطور يشهده المجتمع، ولكي تسعى التربية إلى تحقيق أهدافها لابدَّ من تربية علمية تزود المتعلم بالمعلومات والمفاهيم الوظيفية وتنمية مهاراته الأساسية واتجاهاته العلمية وطرائق تفكيره مما يجعله قادراً على فهم البيئة من حوله وعلى مواجهة المشكلات التي تعترضه وحلها وفق المنهج العلمي السليم، والمعلم هو الأكثر قدرة على تحقيق أهداف التربية في التعليم، لأنَّ لديه القدرة على أنْ يُؤثر في سلوك تلامذته بأقواله وأفعاله ومظهره وسائر تصرفاته التي ينقلها المتعلمون عنه أحياناً بطريقة شعورية أو لا شعورية (**القريشي،2013، 4**).

ولعلَّ ذلك مادفع المتخصصين لإعادة النظر في أهداف التربية العلمية ضمن مشروعات عدّة تتناول جميع مدخلاتها وعملياتها بقصد تطويرها والارتقاء بواقعها لاسيما المعلم، وجعل دور المعلم فيها تقديم

الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات والمهارات العلمية في إطارٍ اجتماعي يجعل المتعلم يتفاعل مع المشكلات الاجتماعيَّة ويشارك في حلها، بينما تنعزل البرامج التقليدية عن المجتمع وقضاياه، وما ينشأ فيه من مشكلات وأن يكون اكتساب المتعلم للمفاهيم والحقائق والقوانين والنظريات العلمية دون الإشارة إلى تطبيقاتها أو تضميناتها الاجتماعيَّة لأنَّ دور المعلم في البرامج التقليدية يقتصر على إيصال المعلومة المجردة الخالية من التطبيقات العملية. وهنا تطرح العديد من الأسئلة منها: في بداية القرن الحادي والعشرين مادور المتخصصين في التدريس وهم يكتشفون أن الإنسان الذي يتخذ العلم والتكنولوجيا لرفاهيته وخدمته يعود ليستخدمها لضرره؟ هل يكتفون بالمشاهدة الصامتة أم يكون للتدريس دور حقيقي وصحيح ليفهم المتعلمون طبيعة العلم والتكنولوجيا فهماً صحيحاً ويدركوا هذه العلاقة بينها وبين المجتمع، ويتفهموا حدودهما الأخلاقية وكيف نجني أفضل الفوائد من تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع **(عبد السلام،2006، 357-358)**.

كما يواجه المعلم في القرن الحادي والعشرين العديد من التحديات، توجزها الباحثة بالشكل الآتي:



شكل رقم (6) التحديات التي تواجه المعلم في القرن الحادي والعشرين

لذا يقع على عاتق المعلمين في المستقبل البحث عن طرائق تدريسية جديدة لوضع العلم في إطاره الصحيح لمواكبة متطلبات العصر والتغيرات الاجتماعيَّة، بحيث تتيح للمتعلمين مشاركة فعالة في مناقشة المشكلات الاجتماعيَّة بالأسلوب الذي يحقق إدراكاً جيداً لها واستيعاباً شاملاً ومتعمقاً لماهيتها.

وتزداد أهميَّة المعلم عندما يكون معلماً للمواد الاجتماعيَّة كونه يقدم للمتعلمين قيماً واتجاهات وتقاليد بطريقةٍ مباشرة، فضلاً عن المعرفة العلمية بحيث يُؤثر تأثيراً فاعلاً في اتجاهات المتعلمين ومن ثمَّ في المجتمع **(الغزيوات ،1998، 141)**.

وينوه **(أبو شرار،2010، 29)** بأنَّ أهداف مدخل(STS) لا تتحقق ما لم يكن معلم الدِّراسات الاجتماعيَّة المنفذ لتلك البرامج مؤهلاً لذلك، أي فاهماً لمثل هذه القضايا محللاً لأسبابها ونتائجها، قادراً على المشاركة في اتخاذ القرارات حيالها، متقناً لطرائق وأساليب تدريسها، وتزداد الحاجة إلحاحاً لمثل هذا المعلم مستقبلاً، ويوضح أسباب ذلك **(Brandt, 2000,2)** بأنَّ استشراف المستقبل خلال سنوات القرن الحادي والعشرين يجعلنا نتنبأ بأمرين: الأمر الأول هو أنَّ التغير التكنولوجي سوف يستمر في تأججه وثورته وسرعته الفائقة التي تجعل من الصعب جداً على الناس ملاحقته ومواكبته، أمَّا الأمر الثاني فهو أنَّ هذه التغيرات

التكنولوجية (Technological Changes) سوف تؤدي إلى تغيرات اجتماعية، وسياسية، واقتصادية، يترتب عليها العديد من القضايا والمشكلات التي تفرض على المعلم أعباءً جديدة لمواجهتها، وتثقيف الطلاب، وتنويرهم بما يُمكِّنهم من مواجهة تلك القضايا، واتخاذ القرارات المناسبة لحلها.

وترى الباحثة أنَّه من الضروري أن ينال المعلم العناية والاهتمام بالقدر الذي يتناسب مع الدور المهم الذي ينهض به في إعداد الجيل وتكوينه، ونتيجةً لذلك فإنَّ الأمر يحتاج إلى مواصلة الجهود لتحسين إعداد المعلم حتى يستطيع أن يكون أكثر فاعلية وإيجابية في العملية التَّعليمية التَّعلمية، وهذا يتطلب إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين.

20-1 مقارنة بين برامج التعليم التقليدية وبرامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

يتميز مدخل(STS) عن برامج التعليم التقليدية في نقاطٍ عدّة، ذكرها كل من [**القدرة، 2008 30-31. السيد، 2002، 141. السيد علي، 2005، 202-203. صبري، 2002، 60. Yager،Akcay,2008,4**]، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (5) مقارنة بين برامج التعليم التقليدية وبرامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع

برامج التعليم التقليدية	برامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع
تُركِّز على المفاهيم العلمية الرئيسة الموجودة في الكتب الدراسية	تُركِّز على المشكلات والقضايا ذات الصلة بالبيئة
تعتمد على استخدام المختبرات والأنشطة المنصوص عليها في كتب النشاط العلمي.	تعتمد على استخدام الموارد المحلية المتاحة (بشرية – مادية) لحل المشكلات والقضايا.
دور المتعلم خلالها سلبياً في اكتساب الخبرات، فهو يتلقى المعلومات من المعلم ومن الكتاب.	دور المتعلم خلالها إيجابياً في اكتساب الخبرات حيث يشارك بنفسه في استقصاء المعلومات واكتشافها.
تُركِّز على معلومات محددة يعتقد أنَّها مهمة للمتعلم	تُركِّز على إشباع حب الاستطلاع والفضول والاهتمامات الخاصة للمتعلم.
تنظر للعلم على أنَّه كم من المعلومات يجب على الطلاب اكتسابه.	تنظر للعلم على أنه خبرات يجب تشجيع المتعلمين على الاستمتاع باكتسابها.
تهتم بدراسة الوضع الراهن للظواهر.	تهتم باستشراف ما ستكون عليه الظواهر مستقبلاً.
تُركِّز على مهارات العلم وعملياته بحد ذاتها.	تُركِّز على مهارات العلم وعملياته من منظور تطبيقها في الحياة اليومية.
تُركِّز على المشكلات التي يحددها المعلم أو الكتاب للمتعلمين.	تُركِّز على ما يستشعره المتعلمون من مشكلات يقومون هم بتحديدها.
لا تهتم بتوجيه المتعلمين إلى العمل في مجالات العلم والتكنولوجيا.	تهتم كثيراً بتنمية وعي المتعلمين لأهمية العمل في مجالات العلم والتكنولوجيا.

ويعطي(Yager,1995,39-41)، (عبد السلام،2006، 200-201)؛ (Sakiyo, 2011 ,37-39)، (أبو شرار،2010، 27) مقارنة بين التدريس التقليدي ومدخل (STS) في الجداول (6 -10).

جدول(6): مقارنة للمفاهيم (Concepts) البارزة بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية

مدخل(STS)	التدريس التقليدي (Traditionl)
يرى المتعلمون المفاهيم على أنَّها مفيدة على المستوى الشخصي.	يرى المتعلمون المفاهيم حقيقية على أنَّها أجزاء من المعلومات ويعرفونها ليمتحنهم فيها المعلم.
يرى المتعلمون الحاجة للمفاهيم.	يتم رؤية المفاهيم على أنَّها سلعة منتجة للتعامل مع المشكلات.
التعلم يحدث بسبب النشاط وذلك يعد حدثاً مهماً ولا يكون التركيز عليه ولذاته.	هدف التعلم الاختبار.
المتعلمون الذين يتعلموا بالخبرة تبقى معهم وغالباً يربطونها بالمواقف الجديدة.	الحفظ يبقى لمدة قصيرة جداً.

جدول(7): مقارنة للعمليات(Processes) البارزة بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية

مدخل (STS)	التدريس التقليدي(Traditionl)
يرى المتعلمون عمليات العلم والتكنولوجيا كمهارات يمكنهم استخدامها.	يرى المتعلمون عمليات العلم والتكنولوجيا كمهارات يمتلكها العلماء والتكنولوجيين.
يرى المتعلمون العمليات كمهارات يحتاجونها لتطوير أنفسهم.	يرى المتعلمون العمليات كمتطلبات خاصة للمقرر.
يرى المتعلمون بسرعةٍ العلاقة بين عمليات العلم والتكنولوجيا وأعمالهم الخاصة.	اهتمام المعلم بالعمليات غير مفهوم للطلاب، بصفة خاصة هم نادراً ما يتأثرون بمستوى المقرر.
يرى المتعلمون عمليات العلم والتكنولوجيا كأجزاء حيوية ومفيدة لما يفعلونه في صفوف العلم والتكنولوجيا.	يرى المتعلمون عمليات العلم والتكنولوجيا كمهارات مجردة، وغير مدركة وبعيدة بالنسبة لهم.

جدول(8): مقارنة الاتجاهات (Attitudes) البارزة بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية

مدخل (STS)	التدريس التقليدي (Traditionl)
اهتمام المتعلمين يزداد في المقررات المحددة ومن مستوى إلى مستوى.	اهتمام المتعلمين يتراجع في المستوى الفصلي وخلال العام.
يصبح المتعلمون أكثر حباً لاستطلاع العالم الطبيعي.	يقل حب الاستطلاع لدى المتعلمين في العلم والتكنولوجيا.
يرى المتعلمون المعلمين كمسهلين أو موجهين للتعلم.	يرى المتعلمون المعلمين كمصدر للمعلومات.
يرى المتعلمون العلم والتكنولوجيا كوسيلة للتعامل مع المشكلات.	يرى المتعلمون العلم والتكنولوجيا كمعلومات للتعلم.

جدول(9): مقارنة الابتكار(Creativity) بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية

مدخل (STS)	الصفوف التقليدية (Traditionl)
يسأل المتعلمون أسئلة عديدة تستخدم في تنمية الأنشطة والمواد.	تنخفض قدرة المتعلمين على السؤال، أو الأسئلة التي يطرحونها غالباً يتم تجاهلها لأنَّهم غير متمكنين من المقرر.
دائما يطرح المتعلمون أسئلة مهمة تثير اهتمامهم واهتمام المتعلمين الآخرين، وأيضاً اهتمام المعلم.	المتعلمون نادراً ما يطرحون أسئلة مهمة.
المتعلمون لديهم مهارات في اقتراح الأسباب والتأثيرات الممكنة للأفعال والملاحظات الأكيدة.	المتعلمون غير مؤثرين في تحديد الأسباب والتأثيرات الممكنة للمواقف الخاصة.
المتعلمون يبدون متفاعلين مع الأفكار.	لا يملك المتعلمون أفكاراً جديدة ومبتكرة.

جدول(10): مقارنة للتطبيقات(Applications)البارزة بين صفوف (STS) والصفوف التقليدية

مدخل (STS)	الصفوف التقليدية (Traditionl)
يستطيع المتعلمون ربط العلم والتكنولوجيا بحياتهم اليومية.	لا يرى المتعلمون وجود قيمة أو فائدة من دراستهم للعلم والتكنولوجيا في حياتهم.
يشترك المتعلمون في حل القضايا الاجتماعيَّة، ويرون إمكانية حل القضايا الاجتماعيَّة، ويروا وجود علاقة بين دراسة العلم وتحقيق مسؤوليات المواطنة.	لا يرى المتعلمون وجود قيمة في دراسة العلم والتكنولوجيا لحل المشكلات الحالية.
يبحث المتعلمون عن المعلومات واستخدامها في التعامل مع الأسئلة.	يستطيع المتعلمون سرد المعلومات أو المفاهيم.
يشترك المتعلمون في التطورات التكنولوجية الحالية ويستخدمونها في رؤية أهمية وصلة المفاهيم العلمية.	لا يستطيع المتعلمون ربط العلم الذي يدرسوه بالتكنولوجيا الموجودة.

من خلال المقارنة السابقة تجد الباحثة أنَّ هناك فروقاً جوهرية بين البرامج القائمة على مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع التي تهتم بالقضايا الاجتماعيَّة والتكنولوجية والتي تسمح للمنهج المدرسي أن يمتد خارج الصف الدراسي وتزود المتعلمين بالاستعداد الضروري والمهارات اللازمة للتنور العلمي، وتُعطي المتعلمين القدرة على اتخاذ القرارات، والتعرُّف على التطورات العلمية وتطبيقاتها العملية، كما تُهيئ المتعلمين لدخول سوق العمل، وتطوير اتجاهاتهم. إذ تتمركز حول المتعلم، وذلك من خلال ما تقدمه من موضوعات ذات علاقة مباشرة بالمشكلات التي تواجه المتعلم، إضافةً إلى تضمين برامج مدخل (STS) الجانب القيمي والأخلاقي، حيث يكون له الدور الفعّال في عملية التعلم من خلال تحديده للمشكلات والقضايا وبحثه الذاتي لها والمشاركة في حلها.

21-1 أسباب رفض بعض الباحثين استخدام مدخل (STS) في البرامج التعليمية:

أبرز هوجز (**Hughes,G.2000,428**) أسباب رفض بعض الباحثين لمدخل (STS) إلى:

- المعلمين غير معدين، وليس لديهم خلفية مسبقة في المجالات التي تناقشها العلوم الاجتماعيَّة أو مدخل (STS) وتتطلبها وتقتضيها.
- المقررات قد تحتوي أحياناً محتوى علمي قليل ومحدود، وغالباً لا يتلاءم ولا يتوافق مع التقييم المنهجي أو المباشر للعلم كعلم تام حقيقي ومضبوط بمعنى الكلمة، هذا يعني في رأيهم أنَّ مدخل (STS) يُعتبر وجهة نظر أو رؤية منفصلة عن محتوى العلم، وبذلك يعطي نوع من الحيرة والارتباك ويكون مصدراً للخلاف والنزاع عليها، فيراه البعض بأنَّه المدخل المعتاد مضافاً له خلاصة أو موجز من القضايا أو القرارات الخاصة بالبيئة والمجتمع.
- معظم مشاريع تطوير المقررات باستخدام مدخل(STS) اهتمت فقط بالقضايا والمفاهيم الأخيرة أو الحديثة، وأهملت القديم منها، ولذا فهي بحاجة إلى اختبار دقيق لضبطها.

22-1 عقبات تطبيق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

على الرغم من الأهمية الكبيرة التي نالها مدخل(STS) كمدخلٍ في التدريس وخاصةً في مجال الدِّراسات الاجتماعيَّة إلَا أنَّ تطبيقه واجه العديد من العقبات، وقد لخَّصت (**عبد الواحد، 1993، 63**)، (**الدبعي، 2004، 42**) العقبات التي تواجه تطبيق مدخل(STS) فيما يأتي:

- يحتاج إلى بيئات أكثر انفتاحاً، فهناك بيئات لم تتكيف مع هذا النوع من التدريس.
- معلومات المعلم لا تكون كافية لفهم المادة التكنولوجية، والأهم من ذلك ترجمة القضايا التكنولوجية إلى قضايا اجتماعية تعتمد أساساً على المادة العلمية.
- خلال العقود الماضية تكونت شخصية مهنية للمعلم، وتأكدَّت الشخصية الاعتبارية في صورة الأقسام المتخصصة لمجموعة العلم، ولأنَّ المعلم في(STS) يتطلب منه ربط القضايا الاجتماعيَّة بالمادة العلميّة والتكنولوجيّة فإنَّ مدخل(STS) يُفهم على أنَّه تهديد للمضمون المهني للمعلم.
- صعوبة صياغة أسئلة التقويم وفق أهداف(STS) بسبب التعوّد على نمط التقويم التقليدي.
- المتطلبات المادية والذهنية للمعلمين والجدول الزمني الذي يتعارض مع رغباتهم وميولهم.

ويورد (**الخالدي، 2000، 54**) عقبات تطبيق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في المدارس في النقاط الآتية:

- اعتماد بعض المعلمين على الطرائق التقليدية.
- ضعف الإمكانات المادية.
- عدم تأهيل المعلمين على تطبيق مدخل(STS).
- عدد المتعلمين الكبير داخل الصف.
- يحتاج إلى وقت طويل في عملية التحضير وجهد في عملية التطوير (**ص5**).

1-23 عقبات تطبيق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في المدارس السورية:

إضافةً إلى ما سبق، وبمراجعة الأدب التربوي فيما يتعلق بالعقبات التي تواجه تطبيق مدخل (STS) في التَّعليم، ونتيجةً لتطبيق الباحثة للجانب الميداني من البحث وهو تدريس الخطة الصفيّة المعدَّة وفق مدخل (STS)، تُلخص الباحثة أهم العقبات فيما يأتي:

- **يحتاج إلى وقت طويل في عملية التحضير وجهد في عملية التطبيق**؛ لذا تمَّ الاستعانة بالمحكمين ذوي الاختصاص لتحكيم الخطة الصفّية بما يتناسب وتلامذة الصف الرابع الأساسي ومادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، ويسهل عملية التنفيذ.
- **الأعداد الكبيرة للتلامذة داخل الصف الواحد** ذلك يعيق تطبيق الأنشطة، لذا استعانت الباحثة بنظام المجموعات وهذا ما يسهل التفاعل مع التلامذة أنفسهم، ومع الباحثة أثناء تنفيذ الأنشطة.
- **يحتاج معلمين مؤهلين قادرين على تطبيق هذا المدخل** بكل ما يحتاجه من قدرات وتعامل مع أجهزة تكنولوجية حديثة وطريقة ربط المعلومات بالمجتمع، فقدرة الباحثة على التعامل مع التكنولوجيا سهل تقديم المعلومات، كما وفرَّ من الوقت الضائع في حال استخدام الوسائل التقليدية، وقد لاحظت الباحثة خلال تطبيق الخطة الصفيّة والتواصل مع معلمتي الصف ومسؤولة المكتبة وغرفة الوسائل ضعف اطّلاع المعلمات على كيفية التعامل مع التقنيات الحديثة، وهذا ما يلقي مسؤولية كبيرة على عاتق كليات التربية.
- **الزمن المخصص للدِّراسات الاجتماعيَّة** (حصتان أسبوعياً) لا تكفي لتدريس المنهاج بشكلٍ يؤدي إلى الإفادة من استخدام مدخل(STS) بالشكل الأمثل، وقد اختارت الباحثة الوحدة الرابعة من الكتاب"دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" لتضمنها عدداً من قضايا(STS)، ولاحتوائِها محتوى معرفي يعين في تنفيذ الخطة الصفيَّة وفق المدخل.

أمَّا فيما يتعلق بالصعوبات التي وردت في الدِّراسات السابقة، فإنَّ الباحثة تعرضها وتوضحها فيما يأتي:

- **عدم تقبل بعض العاملين في الحقل التربوي الأسلوب الجديد ورفضه، لاسيما إذا تطلب الدعم المادي لتطبيقه**، وهذا ما لم تلمسه الباحثة وتلاحظه، فقد رحبت مديرية التربية بمدينة دمشق تطبيق البحث وخاصةً أنَّ المدخل حديث ولم يطبق في الجمهورية العربية السورية، كما سهلت تصوير تنفيذ الخطة الصفيَّة وطلبت نسخة الكترونية(C.D) للاحتفاظ به في المديرية.
- **عدم تقبل بعض المعلمين للتجديد، وتمسكهم بالأساليب التقليدية**، وجدت الباحثة دعم وتقبل من الكادر الإداري والتعليمي المتمثل بمعلمتي الصف الرابع الأساسي مجموعتي البحث، وحضور معلمة الصف كافة إجراءات تنفيذ الخطة الصفيَّة يؤكِّد ذلك، وهذا ربما يعود إلى الجهود الي تبذلها كليات التربية بالتعاون مع مديرات التربية في إعداد معلمين مؤهلين يؤمنون بالتطوير المهني ويسعون إليه.

- **صعوبة توفير البيئة المناسبة والموارد التعليمية وذلك لقلة الإمكانيات،** فإنَّ الباحثة لم تواجه هذه الصعوبة نظراً لأنَّ مدخل(STS) يعتمد على المصادر المحلية "بشرية أو مادية"، كما أنَّ مدرستي التجريب الاستطلاعي والتجريب النهائي كانت مزودة بأحدث التقنيات التعليمية من أجهزة إسقاط وسبورة ضوئية.

خلاصة المحور الأول:

بعد العرض السابق لمدخل (STS) من حيث تعريفه وخصائصه وأهدافه وأسباب الاعتراض عليه في التدريس، تُقدم الباحثة عدداً من الحلول أو الرد المناسب على الاعتراضات المقدَّمة في استخدام المدخل في التعليم، وذلك في ضوء تحليل الباحثة لما ورد في الإطار النظري:

- **من الممكن حث المعلمين على الإطلاع المستمر والتدرب على استخدام المداخل الجديدة في التَّدريس بشكل دائم، وإدخالهم في مناظرات علمية مع الآخرين وتوجيههم إلى حب القراءة والمعرفة وإعداد معلمي قبل الخدمة إعداداً جيداً من حيث التدريب العملي والاهتمام ببرامج إعدادهم في ضوء مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتوجيههم إلى ضرورة التعلم المستمر للجديد في مجال التدريس.**
- **ضرورة تطوير الممارسة العملية لتدريس المناهج التعليمية في ضوء المداخل والاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس، فالمعلم هو من يمتلك ويقدم المعارف الخاصة بالمنهاج، وكذلك تقويم الأنشطة التي تخص المتعلمين حسب بيئاتهم المختلفة.**

وترى الباحثة أنَّه يجب أن يكون للتربية دور بارز في تهيئة الأجيال القادمة لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي في المستقبل، وإعداد المعلم إعداداً جيداً بأفضل الوسائل التكنولوجية، كما تجدر الإشارة إلى ضرورة الاهتمام ليس بجانب المحتوى العلمي فقط، بل يجب دراسة القضايا العالمية المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا وتأثيرها في المجتمع سلباً وإيجاباً، وإبراز دور التكنولوجيا العلمية المستخدمة لإثراء العملية التعليمية، وبناء مناهج عصرية متقدمة تتواكب مع متغيرات العصر، لذا كان من الضروري التعرُّف بشكل عميق على مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وهذا يتطلب كما يبيّن (الظاهري،2002، 32-35) إعادة التفكير والبناء والتنظيم ومراجعة البرامج التربوية العلمية من كتب ومقررات دراسية ووسائل تعليمية ومصادر التعلم المستخدمة في التدريس، وهذا المدخل يقوم على مساعدة المتعلمين على المشاركة النشطة في الخبرات الإنسانية والقضايا والمشكلات الحياتية المحلية والعالمية التي تواجههم في الحياة ولها ارتباط مباشر بحياتهم اليومية، وهو كذلك يوفر للمتعلمين مهارات علمية تهيئهم للحياة في القرن الحادي والعشرين، ولكي يُوجه العلم لخدمة المجتمع يجب أن نهتم بالعلاقة ثلاثية الأبعاد: العلم والتكنولوجيا والمجتمع منذ البدء في تدريس المراحل الدراسية الأولى، والتي تشهد عملية تفتح عقول المتعلمين وإدراكهم للقضايا العلمية التي تدور من حولهم.

المحور الثاني: التَّحصيل الدراسي
(*Academic Achievement*)

تمهيد:

يُعدُّ التَّحصيل الدِّراسي أحد الجوانب المهمة للنشاط العقلي الذي يقوم به المتعلم في المدرسة، ويُنظر إليه على أنَّه عملية عقلية من الدرجة الأولى، وقد صُنف باعتباره متغيراً معرفياً، ومفهوم التَّحصيل الدراسي من الاتساع بحيث يشمل جميع ما يصل إليه المتعلم في تعلمه، وقدرته على التعبير عمّا تعلمه، ويُعتبر كذلك بمثابة المحصلة لعدد من العوامل المرتبطة بالجوانب الدافعية والظروف البيئية، والبعض الآخر مرتبط بالقدرات العقلية والمعرفية، والتَّحصيل الدراسي عملية معقدة تؤثر فيها عوامل كثيرة، بعضها يتعلق بالمتعلم وقدراته واستعدادته، وصفاته المزاجية والصحية، وأمنه النفسي، وبعضها يتعلق بالخبرة التعليمية وطريقة تعلمها وما يُحيط بالمتعلم من ظروف وإمكانيات(**الأسطل، 2010، 11**).

1-2 تعرّيف التَّحصيل الدراسي:

تعددت تعريفات التَّحصيل الدراسي، ونذكر منها ما عرّفه حمدان بأنَّه "مجموعة من المعارف والمهارات والميول الملاحظة لدى الدارسين نتيجة عملية التعليم، وهو عامل تابع أو متأثر بعوامل أخرى هي: المتعلم والمعلم والمنهج، يلي هذه العوامل الثلاثة عوامل أخرى مثل الإدارة المدرسية والأسرة والأقران والتقنيات التربوية والغرفة الدراسية واللوائح التنظيمية وغيرها" (**حمدان، 1996، 10**).

ويُعرّف (**زيتون ،2005**) التَّحصيل الدراسي بأنَّه "عملية جمع معلومات مستمرة بشكل كمي وكيفي عن تحصيل/ تعلم الطلبة لمحتوى دراسي معين (بما يشمله من معرفة، مهارات، اتجاهات، قيم) وملاحظة ما يحدث في هذا التّحصيل من تغيرات والسعي إلى تفسير تلك التغيرات ومن ثمَّ الحكم على هذا التَّحصيل في ضوء معايير معينة، وتزويد كل من الطلبة والمعلمين بتغذية راجعة عن هذا التَّحصيل بهدف تحسين عملية التعليم والتعلم بما يُحقق المعايير المتوقعة لهذا التَّحصيل" (**ص210**).

ويُعرّفه (**Aderman , 2007,101**) بأنَّه: إثبات القدرة على انجاز ما اكتسب من الخبرات التعليمية التي وضعت من أجله، ويُعرّفه (**جرجس،2005، 149**) بأنَّه مجموعة المعلومات والمعطيات الدراسية والمهارات والكفايات التي يكتسبها الطالب من خلال عملية التعلم، وما يحصله من مكتسبات علمية عن طريق التجارب والخبرات ضمن إطار المنهج التربوي المعمول به.

ويُحدد الباحث خير الله في مؤلفه (بحوث نفسية وتربوية) مفهوم التَّحصيل الدراسي تحديداً إجرائياً حيث يرى أنَّ التَّحصيل " يعني التَّحصيل الدراسي، كما يُقاس بالاختبارات التَّحصيلية المعمول بها بالمدارس في الامتحانات في نهاية العام الدراسي، وهو ما يُعبر عنه المجموع العام لدرجات الطلبة في جميع المواد الدراسية"(**آدم، 2004، 173**).

يُلاحظ أنَّ هذا المفهوم يربط بين التَّحصيل والاختبارات التي تُستعمل لقياس المحصلة النهائية لمجموعة المعارف والمهارات والتي تتمثل في المجموع العام لدرجات المتعلمين في نهاية السنة الدراسية.

من خلال تتبع التعريفات السابقة تجد الباحثة أنَّ غالبية التعريفات ركَّزت على أنَّ التَّحصيل مقدار المعرفة التي يحصِّلها المتعلم نتيجة المرور بخبرات سابقة، فهو يُعبر عن مدى استيعاب المتعلمين لما تعلموه من خبرات في مادةٍ دراسيّة مقررة، أو عدّة مواد دراسية، ويُقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلمون في الاختبارات التّحصيلية المعدّة من قبل المدرسة كمعيارٍ للتَّحصيل الدراسي. وعليه فالتَّحصيل الدراسي يعني وقوف المتعلم على مرتكزات المادة الدراسية ومفرداتها التعليمية في ضوء محتوى المناهج وأهدافها، وهو عبارة عن مستوى معيّن من الكفاءة في الأداء المدرسي لمقدارِ المعلومات التي يتم تحصيلها من الموضوعات والوحدات الدراسية، والتي تقيم من قبل المدرسين من خلال الاختبارات التَّحصيلية.

و**يُشكل التَّحصيل الدراسي للمتعلمين في التربية أمراً بالغ الأهمية للأسباب الآتية:**

- إنَّه فرصة لن تُعوض أو تتكرر، لا تعود مرةً أخرى للطالب إلّا على حساب عمره، فالطالب الذي يرسب أو يضعف تحصيله في سنة ما أو مادة دراسية يبقى راسباً أو ضعيفاً، وإذا أعاد الدِّراسة أو التَّحصيل فإنَّ ذلك يكون نقصاً من عمره، وعلامة في سجله لا تُمحى غالباً.
- يتحكم في نوع المستقبل الذي ينتظر الفرد في الحياة العمليّة الوظيفيّة، فإذا كانَ التَّحصيل متفوقاً كان المستقبل مزدهراً واعداً ومثمراً، وأمَّا إنْ كان غير ذلك فإنَّ المستقبل يبدو على الأرجح معتماً وصعباً.
- يؤدي إلى سجل دائم للطالب لا يذهب أو يُنسى مع الزمن، بل يُحاسب عليه الفرد في أيَّة مناسبة قد تستدعي ذلك في المستقبل (**حمدان، 1996، 4-5**).

2-2 المبادئ التي يجب مراعاتها عند تقييم التَّحصيل:

يوجد كثير من المبادئ التي يجب على المخططين لعملية التقييم والمنفذين لها مراعاتها لإنجاح تلك العملية لعلَّ من أبرزها ما يأتي:

1. **أن يُركِّز ذلك التقييم على جوانب التَّحصيل الأساسية** ذات القيمة الوظيفية، والأهمية التطبيقية في حياة المتعلمين، وبعبارةٍ أخرى يجب أن يُركِّز التقييم على المفاهيم والأفكار الأساسية التي تكون أساساً لفهم المحتوى الدراسي من ناحية وتكون وظيفية أو حقيقية، من حيث كونها تتطلب من المتعلم أداء مهام حقيقية ترتبط بحياته الواقعية من ناحية أخرى.
2. **أن يهتم ذلك التقييم بتقدير أو قياس كافة جوانب وأوجه الفهم أو التفكير عند المتعلمين** دون التركيز على القدرة على التذكر، بمعنى أنَّ التقييم يجب أن يتجه نحو قياس قدرة المتعلمين على الفهم والتفكير.
3. **يجب أن تتواءم عملية التقييم مع استراتيجيات أو طرائق التَّعليم والتَّعلم المستخدمة في تنمية التَّحصيل**، فإذا كانت هذه الاستراتيجيات تعتمد مثلاً على اكتشاف المتعلمين للمعلومات بأنفسهم مع

قليل من التوجيه من قبل المعلم، فإنَّ أسئلة التقييم ومهامه ينبغي أن تقيس مستويات عليا من الفهم والتفكير ولا تقيس المستويات الدنيا من التَّحصيل مثل مستوى التذكر أو الاستيعاب المحدود للمحتوى.

4. أن تستخدم **عدَّة أساليب لتقدير تحصيل المتعلم لمحتوى دراسي معين** فإذا كنا مثلاً بصدد تقييم تحصيل متعلم في وحدة دراسية معينة فإننا نستخدم عدة أساليب لتقدير تحصيله فيها (مثل الاختبارات المكتوبة، الاختبارات الشفهية، التكليفات بأنواعها (كتابة مقال، إعداد لوحات، إجراء مقابلات مع الخبراء).
5. يجب أن تثير عملية التقييم **دافعية المتعلم للتَّعلم**، وهذا يتطلب أن تكون أسئلة التقييم ومهامه من النوع الذي يتحدى فكره بدرجة مناسبة، وأن يكون فيها شيء من الإبداع والطرافة، وأن تكون عملية التقييم آمنة وتحافظ على خصوصيته وأن تُستخدم فيها عدد من المحفزات والمكافآت العينية أو المعنوية إلى غير ذلك مما يثير هذه الدافعية.
6. أن تتوافر في أساليب التقييم **معايير التقييم الجيد** وهي:

- **الصدق (validity)**: ويعني أن يقيس هذه الأساليب كافة جوانب التَّحصيل المحددة لها ولا تُغفل جانب دون آخر.
- **الثبات(Reliability)**: ويعني أن تعطي هذه الأساليب نتائج متسقة نسبياً حول تحصيل المتَّعلم في كل مرة تُطبق فيها فلا تتفاوت هذه النتائج من مرة إلى أخرى.
- **الموضوعية (objectivity)**: وتعني وجود قواعد محددة لتقدير الدرجات تكون معروفة للمعلم والمتعلم، وكذا وجود معايير متفق عليها للحكم على هذا التَّحصيل كما تعني ألّا تكون هذه الأساليب متحيزة نحو فئة دون أخرى كأنْ تكون متحيزة للذكور دون الإناث.
- **عملية:** بمعنى أن تكون هذه الأساليب من النوع الذي يَسهل تطبيقه في حدود الوقت المتاح له وفي حدود الميزانية المتاحة وتكون آمنة في التطبيق ويَسهل معه تقدير الدرجات وتفسيرها.
- **الأخلاقية:** وتعني أنَّ ما تشمله هذه الأساليب من أسئلة ومهام وإجراءات يجب أن تتناسب مع قيم المجتمع وأعرافه وكذلك تحترم مبدأ خصوصية الفرد فلا تكشف عن نتائج التَّحصيل إلّا لمن لهم علاقة بعملية التقييم والمرخص لهم بذلك.

7. **تعاونية**، يشترك فيها عدة أطراف هم: المعلم وولي الأمر ومصمم المنهج والإدارة والمتعلم.
8. **الشمول والاقتصاد:** بمعنى أن يكون الاختبار شامل للمادة المتعلمة بقدر الإمكان مع مراعاة اقتصاد الوقت والموارد (**زيتون ،2003، 563-567**).

3-2 تعرّيف الاختبارات التَّحصيلية:

تُعدُّ الاختبارات من الوسائل الشائعة لتقويم مدى تحقق أهداف البرامج التعليمية، لأنَّ لكل برنامج مجموعة من الأهداف يسعى إلى تحقيقها، كما أنَّ الاختبارات تتيح لكل دارس أن يعطي أداء بمفرده يمكن تقويمه من خلاله، بالإضافة إلى أنَّ اتخاذ القرارات المتعلقة بالعملية التعليمية كثيرة، والاختبارات من أهم

الوسائل التي تساعد في اتخاذ القرارات المتعلقة بالدارسين والبرامج والخطط والمقررات، والاختبارات التَّحصيلية من أهم وسائل التقويم التي تقرر نجاح أو رسوب المتعلم، ويُعدُّ استخدامها الأكثر شيوعاً بين المعلمين، فقد حدد (**زيتون،2005**) معنى الاختبار بأنَّه:"موقف يُطلب في أثنائه من المفحوص (المتعلم) أن يظهر معارفه أو مهاراته أو اتجاهاته أو ميوله، أو جوانب تتصل بموضوع علمي معين أو عدد من الموضوعات العلمية ولهذا ينظر للاختبار باعتباره مجموعة من المواقف تمثل عينات من السلوك تُعرض على المفحوصين (المتعلمين) ويطلب منهم أن يقوموا بأداءات معينة يمكن اعتبارها دليلاً أو مؤشراً على تعلم المتعلم (**ص355**).

فالاختبارات سلسلة من المهمات (النظرية أو العملية) التي يُطلب من الشخص (المفحوص) أن يقوم بها لتحقيق هدف ما، وتهتم الاختبارات على اختلاف أنواعها بأفضل إنجاز يُمكن أن يحققه الشخص فثمة اختبارات تزود الباحث بمعلومات عن القدرات العقلية العامة أو الخاصة، وأخرى تهتم بالإنجاز أو التحصيل في موضوع معين، وتُصمم هذه الاختبارات بقصد الكشف عن المستوى المعرفي أو المهاري، الذي يصل إليه الشخص نتيجة تلقيه نوعاً من التدريب أو التعليم (**منصور وآخرون،2009، 196**).

مما سبق يتضح أنَّ الاختبار التحصيلي عبارة عن عينة مختارة يقررها واضع الاختبار وفق مجموعة من الأسس والقواعد، وهو الأداة التي تُستخدم في قياس المعرفة والفهم في مادةٍ دراسيةٍ معينة، أو مجموعة المواد من خلال مجموعة من الأسئلة أو المثيرات التي يتعرض لها المتَّعلم.

2-4 فوائد الاختبارات التحصيلية:

للاختبارات التَّحصيلية فوائد عدّة في مجال تقويم التعلم منها:

- مساعدة المتعلمين على فهم أنفسهم بشكل أفضل نتيجة التغذية الراجعة التي تكشف عن نقاط القوة والضعف لديهم ومدى ما أحرزوه من تقدم.
- المساعدة على تحديد ما إذا كان المتعلم قد أتقن مفردات المحتوى التعليمي محل التدريس.
- زيادة الدافعية لديهم وحثّهم على التَّحصيل والتَّعلم.
- المساعدة على التنبؤ بتحصيلهم ومعرفة فرص نجاحهم في مواد دراسية أخرى.
- المساعدة في الحكم على فاعلية استراتيجية التَّدريس، وبخاصة إذا أُخذ في الحسبان نتائجهم ككل، فإذا حصل معظمهم على علامات أو درجات متدنية، فقد يكون السبب كامناً في استراتيجية التدريس المُتَّبعة.
- تشخيص صعوبات التعلم بغية تنظيم الوصفات العلاجية المناسبة.
- المساعدة على الاحتفاظ بالتعلم لفترة أطول عن طريق عمل الاختبارات من وقت لآخر.
- المساعدة في تحديد مستويات المتعلمين المختلفة في الجوانب التي يقيسها الاختبار ووضع من أجلها.
- المساعدة في تحديد مدى تمكنهم من متطلبات التعلم المسبقة من عدمه (**زيتون، 2005 ،19**).

5-2 أنواع الاختبارات التحصيلية:

تُعدُّ الاختبارات بأنواعها المختلفة من أكثر أساليب التقويم وأدواته شيوعاً في تقويم نتاجات التعلم المعرفي سواء في التَّعليم المدرسي أو التَّعليم الجامعي، ويُميز العاملون في مجال القياس والتقويم بين نوعين من الأدوات التي تستخدم في تقدير التَّحصيل الدراسي للتلميذ باستعمال الورقة والقلم، ويُطلق عليها اسم "اختبارات الورقة والقلم" أو "الاختبارات التحريرية أو الكتابية "وهذان النوعان هما اختبارات المقال أو (الاختبارات الإنشائية أو التقليدية)، والاختبارات الموضوعية.

أولاً: اختبارات المقال

تُمثّل النمط التقليدي والأكثر شيوعاً واستخداماً للاختبار الكتابي، وقد كانت حتى قرن مضى الشكل الوحيد تقريباً للاختبار الكتابي، ومازالت حتى يومنا هذا تحتفظ بمكانة خاصة على الرغم من الانتقادات الشديدة الموجهة إليها. ويُطلق على هذا النوع من الاختبارات اسم "الاختبارات الإنشائية "لأنَّها تعتمد على الإنشاء والتأليف، كما يُطلق عليها اسم "الاختبارات المقالية" لأنَّ الإجابة عنها تأخذ شكل المقال الذي يُعدُّه المفحوص بنفسه، وتحتاج إلى وقت طويل للإجابة عنها ولتصحيحها إلا أنَّها سهلة الإعداد وتكشف قدرة الدارس في تنظيم الأفكار وربطها معاً وتميز بين الدارس المفكر والمعتمد على الحفظ، كما أنَّها تقيس الاتجاهات وتنمي الطلاقة اللغوية ولا تخمين فيها إلّا أنَّها منخفضة الصدق والثبات لأنَّها تتأثر بذاتية المصحح ويُعتمد في إعدادها على الحفظ والتركيز على نقاط محددة من المقرر دون الالتفات إلى الأفكار وكيفية ربطها ببعض.

ثانياً: الاختبارات الموضوعية

يُطلق عليها هذا الاسم لأنَّها تصحح بطريقة موضوعية خالية تماماً من التحيز، وتستدرك بذلك العيب الأكبر من عيوب الاختبارات المقالية والذي يتمثل بتدخل العوامل الذاتية أو الشخصية في التصحيح. وقد يُطلق على هذه الاختبارات المقالية والتي يتمثل بتدخل العوامل الذاتية أو الشخصية في التصحيح، وقد يطلق على هذه الاختبارات أيضاً اسم "الاختبارات الحديثة" نظراً لأنَّها حديثة العهد نسبياً بالمقارنة مع الاختبارات المقالية التي يُطلق عليها اسم "الاختبارات التقليدية" نظراً لقدمها. وكثيراً ما تُصنف الاختبارات الموضوعية إلى أربعة أشكال هي: الصح والخطأ، التكميل (أو ملء الفراغ)، والمطابقة، والاختيار من متعدد. وقد انتشرت هذه الاختبارات في عصرنا على نطاق واسع، والنوع الأخير من هذه الاختبارات وهو الاختيار من متعدد الأكثر شيوعاً واستخداماً بين أنواعها **(حماد ،2011، 4).**

ويَعتمد اختيار نوع الاختبار التحصيلي بحسب الأهداف التي يريد المعلم تحقيقها لدى المتعلمين، بما يلائم مستواهم، وقد قامت الباحثة باختيار نمط الأسئلة الموضوعية لأنَّها ذات إجابة محددة سابقاً يسهل تصحيحها والحكم على نتائجها بكل موضوعيّة بعيداً عن الحكم الذاتي للمصحح، كما تحقق درجة عالية من الثبات، سواء من جهة المصحح كما سبقت الإشارة، أم من جهة المفحوص الذي قلما تختلف إجابته من موقف امتحاني لآخر في حال استخدام الأسئلة الموضوعية، والإجابة عن أسئلتها تكون محدودة لا

تتعدى في أغلب الأحيان كلمة واحدة، ويمكن أن تكونَ شاملةً لجميع أجزاء المنهج وسهلة الإجراء والتصحيح، كما يُمكن إخضاعها للتحليلِ الإحصائي للتأكدِ من سلامتها وصلاحيتها.

يتضح مما سبق أنَّ للتحصيل أهميَّة خاصة في حياة المتعلمين؛ فهو الأساس الذي يعتمد في ترفيعهم من صف إلى آخر والوسيلة التي يقبل بموجبها المتعلمون في الجامعات، ويُقاس التَّحصيل الدراسي بواسطة الامتحانات التي تعتبر الوسيلة الوحيدة للقياس والتقويم جزء أساسي في الخطة الصفيَّة إذ يضيء التقويم الطريق أمام المعلم والمتعلم للوقوف على نقاط الضعف ومعالجتها ونقاط القوة وتدعيمها.

وترى الباحثة أنَّ إنسانية الفرد وتميزه يتحققان بالارتقاء بفكره، وبقدرته على خدمة مجتمعه، وليس بفضل المعلومات التي يختزنها في ذهنه، فالتصرف في المعلومات، والانتفاع بها لمصلحة الإنسان إنمَّا يتم من خلال مداخل وطرائق تدريسية تُؤكِّد على إيجابية المتعلم ومشاركته في عملية التعلم.

المحور الثَّالث: الدِّراسات الاجتماعيَّة
(*Social Studies*)

تمهيد

تُعدُّ الدِّراسات الاجتماعيَّة من المواد الدراسية ذات الأهمية الكبيرة في حياة الفرد والمجتمع، فهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بحياة الأفراد ماضيهم وحاضرهم، وتُفيد في فهم ظروف المجتمع وأحواله سواء كان ذلك في اللحظة الراهنة أم في الماضي، ويتعدى الأمر أكثر من ذلك إذ أنَّها تُساعد على توقع ما يُمكن أن يحدث من تغيرات في المجتمع في العديد من المستويات(اقتصادية، اجتماعية، سياسية...)، كما أنَّها ميدان مهم من ميادين برامج التعليم المختلفة لأنَّها تُرتكز بشكل رئيس على الإنسان وعلاقته وتفاعلاته على كافة المستويات لذلك فإنَّ التَّعليم الصحيح لها ذو فائدة كبيرة للأفراد والمجتمع على حدٍ سواء، إضافةً لكونها جزء من المنهج المدرسي تتناول علاقة الإنسان وتفاعلاته مع البيئة المحيطة به في إطار العلاقات المتبادلة، وعلى الرغم من اختلاف المسميات بين التربية الاجتماعيَّة والدِّراسات الاجتماعيَّة والمواد الاجتماعيَّة، "يمكن القول إنَّها كّلها مواد بحكم طبيعتها تعالج المجتمع وواقعه وتطلعاته وماضيه وحاضره ومستقبله، وهي تُعنى بدراسة العلاقات الإنسانية من ناحية، وعلاقات الإنسان ببيئته من ناحيةٍ أخرى، والمشكلات والمواقف كرد فعلٍ لتلك العلاقات" **(حقي، 2009، 112).**

ونظراً لأهمية مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في مناهج التعليم ودورها الكبير في تربية الإنسان والمواطن المؤثر في نمو المجتمع وتقدمه، تقوم الباحثة في هذا الفصل بعرض موجز لمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

3-1 التعريف بمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة:

تتعدد المسميات التي تتناول الدِّراسات الاجتماعيَّة بوصفها مادة دراسية، إذ تُسمى المواد الاجتماعيَّة أو الدِّراسات الاجتماعيَّة أو التربية الاجتماعيَّة أو الاجتماعيات، ولا بدَّ من القول إنَّه لا خلاف بينها جميعاً، إذ يُمكن أنْ يُطلق أيٌّ منها على مناهج الجغرافيا والتاريخ والتربية الوطنية، إلّا أنَّه قد خُص اسم التربية الوطنية وعلى مدى سنواتٍ عديدةٍ مضت للصفوف الدنيا من مرحلة التعليم الأساسي **(1-4)** في الجمهورية العربية السورية، أمّا المواد الاجتماعيَّة فقد خُصَّصت للصفوف العليا، ثم تغيرت المسميات في إطار تطوير المناهج الذي قامت به وزارة التربية، فقد اعتمد اسم (الدِّراسات الاجتماعيَّة) لجميع الصفوف إلا أنَّه لا بدَّ من الإشارة إلى أنَّ ما يميز مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة المطوّرة وفق المعايير الوطنية في سورية إضافةً إلى بنائها على أساس المفاهيم الكبرى أنَّها لم تَعدْ تقتصر على فروع العلوم الاجتماعيَّة الثلاثة (الجغرافيا، التاريخ، التربية الوطنية)، وإنَّما أُضيفت لها فروع (الاقتصاد، علم الاجتماع، علم السياسة...).

فقد ورد في المعايير الوطنية لمناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة في التَّعليم العام ما قبل الجامعي، تعرّيف الدِّراسات الاجتماعيَّة بأنَّها: "برنامج دراسي تكاملي، يجمع فروع المعرفة بالعلوم الاجتماعيَّة والإنسانية في

وحدات دراسية، يكتسب التلامذة من خلالها مجموعة من المعارف والمهارات والقيم المشتقة من التاريخ والجغرافية والاقتصاد وعلم الاجتماع وعلم السياسة وعلم النفس والفلسفة واللغة والتقانة، بشكل مندمج في الصفوف من (١-٤) من مرحلة التعليم الأساسي" (**وزارة التربية في ج.ع.س، 2007 331**).

وعرَّفها العجاجي كما أوردت (**طيار،2011، 24**): بأنَّها المواد التعليمية التي تهتمُ بتنمية مهارات وقدرات عدّة لدى المتَّعلم، بما فيها من حقائق ومفاهيم وتعميمات، بالإضافة إلى تنمية الخصائص المهمة للمتعلم كالتعاون والصبر والمثابرة والدقة والاتقان. وعرَّفها (**خضر،2006**) بأنَّها: الدِّراسات التي تُعنى بدراسة العلاقات الإنسانية من ناحية، وعلاقات الإنسان ببيئته من ناحية أخرى، والمشكلات والمواقف التي تبدو رد فعل لتلك العلاقات، وهي تعني كلمةٌ واحدة وهي الناس وذلك من حيث:

- معيشتهم في أماكن خاصة ويتبلور في ذلك **علم الجغرافيا**.
- معيشتهم في زمن معين فينشأ بذلك **علم التاريخ**.
- اكتسابهم أرزاقهم وإنتاجهم بضائعهم وتبادلها وتسويقها فيكون بذلك **علم الاقتصاد**.
- تنظيمهم حياتهم وخلقهم السلطات التشريعية والتنفيذية والقضائية فيتبلور **علم السياسة**.
- معيشتهم ضمن جماعات محددة ذات اهتمام محدد فينتج عن ذلك **علم الاجتماع والانثروبولوجيا**.
- سلوكهم وخصائصهم الشخصية فينشأ **علم النفس** (ص15).

ويتبنى (**الصبحيين وعبد الرحمن، 2012، 331**) تعريف (**الطيطي،2002، 15-18**) للدِّراسات الاجتماعيَّة بأنَّها: أحزاء من العلوم الاجتماعيَّة أُعدّت لأغرض تعليمية، وتُعنى بالإنسان وتفاعله مع بيئته الاجتماعيَّة والطبيعية، وتتضمن معارف ومهارات وقيماً واتجاهات وأنشطة لازمة للفرد ليكون عضواً نشطاً وفاعلاً في المجتمع، وتتناول الظواهر الطبيعية والبشرية والمشكلات المعاصرة، حيث تُؤدي دوراً مهماً في تنمية قدرة الفرد على اكتساب المعرفة بجميع مكوناتها في ميادين العلوم المختلفة، وتعمل على تنمية الاتجاهات والأنماط السلوكية المرغوبة.

فالدِّراسات الاجتماعيَّة تعدُّ مجالاً معرفياً لروافد عديدة تشكل فيما بينها منهجاً معيناً، ومن ثمَّ فإنَّ الدِّراسات الاجتماعيَّة من المنظور المستقبلي ينبغي النظر إليها على أنَّها مجالاً يتناسب وأهميتها في عملية بناء الفرد عقلياً ووجدانياً وسلوكياً (**اللقاني وأبو سبينة،1999 ، 17**).

وبناءً على ما سبق يُمكن القول بأنَّ مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة هي مادة تعليمية مهمة تستمد محتواها من العلوم الاجتماعيَّة، وهي تُعنى بدراسة المجتمع من حيث مكوناته وعلاقاته، وتهدف بشكل أساسي إلى تربية المتعلم اجتماعياً واكتسابه مهارات وكفايات التفاعل مع قضايا مجتمعه بمختلف جوانبها، وإنَّ وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية سعت من خلال تطويرها لمناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة إلى تربية متعلم اجتماعي ذو شخصية متكاملة قادرة على بناء علاقات متوازنة مع البيئة والمجتمع عن طريق تزويده بالمهارات والكفايات اللازمة لذلك.

2-3 أهمية مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة:

أصبحت الدِّراسات الاجتماعيَّة في وقتنا الراهن أكثر من مجرد كونها موضوعات في الجغرافيا والتاريخ والتربية الوطنية وغيرها كما كان سائداً من قبل، بل أصبحت ذات مفهوم أوسع وطبيعة أكثر تميزاً وأهدافاً أكثر حيوية، وباتت معنية بكل ماله علاقة بالإنسان ككائن اجتماعي فعّال ونشط له علاقاته المتعددة والمتنوعة في بيئته الطبيعية والاجتماعيَّة يؤثر فيهما ويتأثر بهما (**سعيد وعبد الله،2008، 12-14**).

وتتمثل أهمية الدِّراسات الاجتماعيَّة فيما يأتي:

- مساعدة التلميذ على الاندماج في مجتمعه بشكل سليم، من خلال تمثله لعادات مجتمعه وتقاليده.
- زيادة فهمه للضوابط الاجتماعيَّة عن طريق دراسة النظم الحكومية وقوانين الهيئات والمؤسسات الاجتماعيَّة.
- تسهم في دراسة البيئة والتعرف على مظاهرها واكتشاف قوانينها وتوجيه الأنشطة للإفادة من ذلك من أجل رقي المجتمع وتقدمه (**حمصي وآخرون، 2001، 84-85**).
- تعمل على تنمية قدرة التلميذ التعبير عن أحاسيسه وأفكاره ومشاعره، مثل (ربط التلاميذ بمجتمعهم من خلال خدمة المجتمع المحلي(Community Service) ، التطوع، الأنشطة البيئية.

كما تُعدُّ مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة المجال الرئيس الذي يتيح للتلميذ ما يأتي:

- معرفة بيئته المحلية، ووطنه، وأمته العربية، والعالم من حوله، ومكانته في هذا العالم، والتحديات التي يتعرض لها.
- معرفة خصائص المجتمع الذي يعيش فيه من حيث تاريخه، ومعتقداته، وتقاليده، وقيمه التي تميزه عن غيره وتحفظ هويته.
- معرفة طموحات مجتمعه المستقبلية.
- معرفة نماذج من أشكال تكيف المجتمعات مع بيئاتها قديماً وحديثاً.
- معرفة الثقافات الأخرى، وتفهمها، وبناء جسور التعاون معها.
- معرفة التغيرات التي حصلت وتحصل في المجتمع السوري وفي العالم.
- اكتساب القيم الوطنية والقومية والإنسانية والبيئية والاقتصادية والجمالية والأخلاقية والعلمية والحقوقية التي تؤهله للتعامل الراقي مع تحديات عصر العولمة.
- اكتساب القدرة على دراسة المشكلات التي تواجهه وتواجه مجتمعه.
- اكتساب القدرة على توقع ما يمكن أن يطرأ من أحداث، أو مشكلات انطلاقاً من المعطيات الحالية.
- اكتساب مهارات التواصل الإنساني السليم المبني على الحوار، والاحترام المتبادل، وقبول الآخر واستخدام مهارات التفكير السليم في التعاطي مع القضايا المطروحة.
- اكتساب القدرة على توظيف المعرفة وإنتاجها (**وزارة التربية في ج.ع.س،2007، 332**).

ويضيف (صالح، 2008) كما أورته (حبيب،2015، 51) أنَّ مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة تُمكِّن المتعلمين من إدراك وتقدير الأدوار التي قامت بها الشخصيات الوطنية في الماضي والحاضر وتأثيرها الحضاري وتعاونها في حل المشكلات السياسية والاقتصادية ومناصرة الشعوب التي تطالب بحقوقها من أجل نيل الاستقلال والحرية.

إذ تكمن أهمية مناهج التربية الاجتماعيَّة والوطنية في كونها مصدراً للتعلم الاجتماعي والتربية الاجتماعيَّة، تعمل على دراسة الإنسان في الزمان والمكان الذي يعيش فيه قديماً وحاضراً ومستقبلاً، وهي تعمل على إثارة اهتمام المتعلمين بالمشكلات الاجتماعيَّة الحاضرة ومشاركتهم الواعية في مواجهة مشكلات مجتمعهم الاقتصادية والسياسية والاجتماعيَّة والعلمية والتكنولوجية، وتُسهم في تنمية التفكير العلمي، وتعمل على تنمية الحساسية الاجتماعيَّة والسلوك الاجتماعي السليم للمتعلمين، وتُسهم في فهم فكرة التفاهم العالمي ومعرفة واقعنا بالنسبة للعالم والعمل على تحسين وتطوير هذا الواقع، وتعمل على توعية المتعلمين بإسهامات وطنهم في الحضارة الإنسانية في الماضي وما عليهم عمله لتطوير الحاضر والمستقبل (السكران، 2000، 23).

وتجد الباحثة أنَّ أهمية الدِّراسات الاجتماعيَّة تأتي من خلال التركيز على الإنسان الذي هو منطلق التنمية وغايتها، والدِّراسات الاجتماعيَّة محور اهتمامها بناء الإنسان المزود بالمعرفة والمهارات والقيم المرتبطة بحياته وبيئته والضرورية لتعميق وعيه لكي يكون فاعلاً ومشاركاً في بناء مجتمعه وتطوّره وأنْ يستخدم هذه الخبرات لصالح الإنسان من خلال احترام الآخرين وتفهُّم مواقفهم ومعرفة ثقافات المجتمعات الأخرى وبناء جسور التعاون معهم، وفي إعداد التلامذة وتنمية مهاراتهم، وإكسابهم المعرفة التي تُسهم في إثارة اهتمامهم بالمشكلات الاجتماعيَّة الراهنة، واتجاههم نحو المشاركة الفاعلة الواعية بما يُحيط بهم من مشكلات وتحديات، إضافةً إلى أهميتها في تقويم السلوك الاجتماعي السليم للمتعلمين، وإعدادهم ليكونوا مواطنين صالحين منتمين إلى مجتمعهم وأمتهم.

3-3 أهداف مادة الدِّراسات الاجتماعية:

يُعدُّ تحديد أهداف مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة حجر الزاوية في التخطيط للعملية التعليمية، وترتبط أهداف الدِّراسات الاجتماعيَّة ارتباطاً وثيقاً بالأهداف العامة للتربية، إذ تعمل هذه الدِّراسات على تنمية المفاهيم والتعميمات والاتجاهات وغيرها من الأهداف التربوية المرغوب فيها والتي تبدأ بالمرحلة الابتدائية (حمصي وآخرون، 2001، 88)، وهي تعمل على تنشئة المواطن الصالح في خدمة مجتمعه. في حين يمكن تحديد أهداف مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة من نواحي عدة هي:

الأهداف المعرفية:

- تعرُّف مظاهر البيئة ببعديها الزماني والمكاني محلياً وعربياً وعالمياً.
- تعرّف الظروف والعوامل التي تُساعد على تشكيل خصائص السكان واختلافها من مكان لآخر ومن وقت لآخر.

- تعرّف النظم والمؤسسات الاقتصادية والاجتماعيَّة ليدرك التلاميذ واجباتهم نحوها.
- تعرّيف التلاميذ بالمفاهيم والحقائق والتعميمات الإسلامية للدِّراسات الاجتماعيَّة.
- إدراك المشكلات التي يواجهها الإنسان في حياته المعاصرة وأوجه الشبه والاختلاف بينها، وتحليلها وتفسيرها واقتراح أساليب ووسائل حلها.
- إدراك أهمية التنمية الشاملة ومقوماتها ودور العامل الطبيعي والبشري فيها.
- تعرّف الثقافات الأخرى وجوانب الاتفاق.

الأهداف الوجدانية:

- تنمية القيم الروحية وتأكيد الفضائل الخلقية في نفوس التلاميذ دعماً لأهداف المجتمع.
- تأكيد انتماء الفرد للوطن وتبني أهدافه والدفاع عن مصالحه والتضحية في سبيله.
- التأكيد على ضرورة احترام الإنسان.
- تنمية الوعي السياسي وأهمية الأخذ بمبدأ الديمقراطية والمشاركة في تحمل المسؤولية تدعيماً لاستقرار الوطن وأمنه.
- تكوين اتجاه الانفتاح على الثقافات الأخرى والأخذ منها بما يتفق مع ثقافتنا وتراثنا.
- الإيمان بقيمة العلم والعلماء **(حميدة وآخرون، 2000، 21)**.

الأهداف المهارية:

- تنمية التعبير والمناقشة، والمشاركة العلمية في الحوار وتقبل الرأي والرأي الآخر.
- استنتاج الحقائق والمعلومات وتصنيفها ونقدها.
- تنمية المهارات العقلية ذات المستوى العليا، كالتحليل والتركيب والتقويم.
- تنمية مهارات قراءة الخريطة، وتفسيرها وتحليلها **(خضر، 2006، 29-31)**.

وأخيراً لا بدَّ من التأكيد على أنَّ هذه الأهداف وجوانب التعلم السابقة مترابطة ومتكاملة ولا يمكن الفصل بينها في العملية التدريسية وهذه النواحي الثلاث (المعرفية – المهارية–الوجدانية) متواجدة بشكل أو بآخر في كل درس وكل منها يتأثر بالآخر، ولدى عودة الباحثة للمعايير العامة وخطّة وزارة التربية في تأليف المناهج، تبيّن لها أنَّ وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية حددت في معاييرها الوطنية الغاية من تدريس مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في "مساعدة التلميذ على فهم نفسه ومجتمعه وبيئته والعالم من حوله، واكتساب المعارف والمهارات والقيم التي تجعل منه مواطناً مزوداً بحس المسؤولية، وفاعلاً في مجتمعه، وقادراً على تفهم القضايا المحلية والعربية والعالمية والمشاركة في معالجتها، وعلى اكتساب مهارات التفكير وإبداء الرأي واتخاذ القرار بما يخدم الصالح العام، والقدرة على توظيف التقانات المعاصرة في مجالات الحياة[1].

[1]– للاطلاع على المعايير العامة وخطّة وزارة التربية في تأليف المناهج، ومعايير تدريس مادة الدراسات الاجتماعيَّة في الجمهورية العربية السورية، راجع (يوسف والحصري،2009، 73-74).

وترى الباحثة أنَّ للدراسات الاجتماعيَّة أهداف عامة وأخرى خاصة؛ أمَّا الأهداف العامة فتتعلق بالمجتمع من حيث فهم خصائصه ومشكلاته وحضارته وتطلعاته، كذلك تتعلق بالنمو الشخصي للمتعلم، أمَّا الأهداف الخاصة فتتعلق بالمجال المعرفي والمهاري والوجداني من خلال تزويد المتعلم بالمعلومات والحقائق والمفاهيم المتعلقة بالظواهر الاجتماعيَّة، وتكوين الاتجاهات المرغوبة، وإكساب التلميذ المهارات العلمية والاجتماعيَّة، كما يُلاحظ أنَّ أهداف مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة لا تتعارض وأهداف مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بل تصبُ معها في الغرض ذاته.

3-4 المعايير التي بُني على أساسها كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع[2]:

قامت وزارة التربية في عام (**2006**) بوضع معايير لجميع مناهج وزارة التربية، وذلك بقصد الارتقاء بها إلى الشكل الأمثل؛ لتناسب العصر الحالي، وتكون مرتبطة مع متطلبات المجتمع، وتجد الباحثة من خلال الاطلاع على قائمة معايير بناء كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة أنّها أخذت التطور العلمي التكنولوجي بعين الاعتبار، وركزت على إكساب التلامذة التربية العلمية التكنولوجية، كما وجدت الباحثة من خلال القائمة أنّها تتناسب مع مدخل(STS) وتترجم معاييره، لاسيما المعايير الآتية:

- يفهم المتعلم كيف تسير الأعمال في النظام الاقتصادي في سورية.
- يفهم المتعلم دور الإرث الثقافي في سورية.
- يفهم المتعلم كيف حسنت التقانة الظروف الحياتية في سورية.
- يفهم المتعلم كيف أثرت التقانة في الاقتصاد في سورية.
- يكتسب المتعلم القيم الاجتماعيَّة المرتبطة بحياته ومجتمعه.
- يطبق المتعلم التفكير الناقد لينظم ويستخدم المعلومات.
- يستخدم المتعلم مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات وهو يعمل منفرداً أو ضمن مجموعة.
- يتواصل المتعلم بالطرائق السمعية والمرئية (**وزارة التربية،2007**).

مما تقدَّم عرضه يمكننا إدراك أهمية مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة بشكلٍ عام وبخاصة في ظل التطورات العلمية والتكنولوجية الهائلة، فأهمية المواد الاجتماعيَّة لا تكمن في تعدد موادها وتنوع معلوماتها فحسب، وإنَّما من خلال القيمة الفعلية لنواتج تعليم وتعلم هذه المادة، وعلى المعلم أن يعدّ الأجيال للعيش في الحاضر بفاعلية لمواجهة تحديات المستقبل (الفكري والثقافي، التخلف العلمي والتكنولوجي)، كل هذا يُحتم على أنظمة التَّربية والتَّعليم مواكبة هذه التطورات بعلمية ومهنية عالية.

---

[2] - للاطلاع على قائمة معايير بناء كتاب الدراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي في الجمهورية العربية السورية، راجع: وزارة التربية. (2007). المعايير الوطنية لمناهج التعليم العام ما قبل الجامعي في الجمهورية العربية السورية. المجلد الأول.

المحور الرَّابع: الاتجاهات
(Attitudes)

تمهيد:

تعدُّ تنمية الاتجاهات المرغوبة هدفاً أساسياً ومهماً من أهداف التربية عموماً والتربية العلمية خصوصاً في مختلف المراحل التعليمية، وأشارت دراسات عدّة إلى أنَّ الاتجاهات الايجابية نحو المادة المتعلمة تُؤدي إلى زيادة اهتمام المتعلمين بها، وتُؤدي إلى زيادة تحصيلهم العلمي، وأنَّ الاتجاهات السلبية نحو المادة التعليمية تُؤثر في كمية المادة العلمية المراد تعليمها ونوعيتها، كما تؤثر في عملية الاتصال بين المعلم والمتعلمين، كدراسة حسين وإبراهيم(2008)، والمومني(2002)، كما وأشار عدد من الباحثين أمثال كافالو ومايرز (Cavalw & Myers, 2001, 1029 – 1140)، ومككورمك (Mecormick , 2000) وباركر (Parker , 2000,236-243) إلى أنَّ استراتيجات التدريس تلعب دوراً كبيراً في تحسين اتجاهات الطلبة نحو العلم والاستقصاء العلمي، كما أشارت دراسة (سلوم، 2005، 21) إلى أنَّ الاتجاهات تُمثّل أحد المتغيرات البارزة في تحديد كفاية طرائق التدريس التي يستخدمها المعلمون، ولذلك يتطلب اختيار استراتيجيات التدريس مما ثبتت فاعليتها في تشكيل اتجاهات إيجابية لدى المتَّعلمين نحوها لتساعدهم في التَّحصيل المعرفي.

1-4 تعريف الاتجاه(Attitude):

تؤدي الاتجاهات دوراً كبيراً فى حياة الإنسان كدافع لسلوكه في أوجه حياته المختلفة، ولقد لَقي موضوع الاتجاهات عناية كبيرة من علماء النفس والتربويين، حيث أجروا حولها دراسات وبحوث كثيرة وبخاصة وأنَّها تأتي فى صدارة الأهداف العامة للتربية، وعلى الرغم من هذه الأهمية الكبيرة لمفهوم الاتجاه، إلا أنَّه لا يوجد اتفاق على ما نعنيه من هذا المفهوم، ولا يوجد تعريف واحد للاتجاه يعترف به جميع المشتغلين فى هذا الميدان، وفيما يأتي بعض من هذه التعريفات:

تشير (غراويتز،1996) إلى تعريف البورت للاتجاه على أنَّه: حالة ذهنية وعضوية وعصبية تكونها الخبرة، وتؤثر في الفرد تأثيراً دينامياً، يُعدّه للاستجابة بطريقة خاصة لعدد من الأشياء والمواقف (ص26).

كما ويعرَّف الاتجاه بأنه: مجموعة من المشاعر والعواطف أو المعتقدات الخاصة بالفرد ناحية بعض الأشياء أو الأفراد أو المواقف الأخرى حيث تُعبر عن حالة عقلية تُسهِل على الفرد الشعور أو التَّصرف نحو شخصٍ آخر أو شيء ما أو فكرةٍ ما بشكلٍ محبب (كردي،2013، 3)، ويُعرّف كوبر وزميله (Cooper & Haney،1999,64) الاتجاه بأنَّه: ميل أو نزوع للتصرف بطريقة إيجابية أو سلبية نحو الأشخاص أو الأفكار أو الأحداث.

أمَّا في الأدب التربوي فقد تعددت التعريفات لموضوع الاتجاهات، وإن اختلفت تلك التعريفات في الألفاظ فإنَّها تتفق في جوهر الموضوع. فقد أشار (طوالبة وعبيدات ،2012، 304) أنَّ الاتجاهات:"عملية

معرفية ذهنية معقدة تتمثل بالنزوع والميل الثابت نسبياً نحو الأشياء والأشخاص". وبالنظر إلى أنَّ الاتجاه بصورة عامة، فعل دافعي يستثير السلوك ويوجهه، فإنَّ تكوين اتجاهات علمية إيجابية يُمكن أن يحسن من رغبة المتعلم ومن قدرته على توظيف ما تعلمه، وذلك يدفعه إلى استخدام الحقائق العلمية ومهارات حل المشكلات، وتقويم الأفكار والمعلومات، واتخاذ القرارات بطريقة مناسبة **(المحتسب،2006، 488).**

وترى الباحثة أنَّ الاتجاه هو درجة تقبل المتعلم أو معارضته لموضوع معين أو مادة ما ومعرفة الاتجاهات نحو مادة ما يُمكّننا من التنبؤ بإنجاز المتعلم في هذه المادة.

يتّضحُ من خلال التعريفات السابقة ما يأتي:

- **يتكون الاتجاه لدى الفرد من خلال احتكاكه بالمواقف الخارجية والتفاعل معها، أي أنَّ الاتجاه يُكتسب نتيجة مجموعة من الخبرات والمواقف التى يمر بها الفرد في حياته.**
- **الاتجاه لا يُقاس مباشرة، ولكن يُقاس من خلال الاستجابات التي تدل عليه.**
- **يتميز الاتجاه بدرجة من الثبات النسبي.**
- **استجابة الفرد المعبرة عن الاتجاه قد تكون موجبة أو سالبة.**
- **إنَّ معرفة الاتجاهات تُساعد على التنبؤ بالسلوك تجاه الموضوعات والأشياء.**
- **الاتجاهات مهمة لكل من الفرد والمجتمع، وعلى المعلم تنميتها بما يخدم المادة، فعليه مراعاة الاتجاهات المرغوبة إكسابها للمتعلمين، ويعالج الاتجاهات الغير مرغوبة، ويكتشفها مبكراً قبل أن تنمو لدى المتعلم مما يعود على التعلم بشكل غير ايجابي.**

2-4 خصائص الاتجاهات:

بتحليلنا للتعريف السابق، وفي ضوء ما توصل إليه **(النجدي وآخرون،2002، 91-92)**؛ و**(السيد علي ،2005، 199–200)**، **(زيتون، 2001، 110–111)** يُمكن تحديد خصائص الاتجاه فيما يأتي:

- يُكتسب الاتجاه نتيجة خبرات سابقة نحو ظاهرة ما أو قضية ما ويتفاوت في قوته.
- الاتجاهات متعلمة، وليست موروثة أو غريزية، بل يكتسبها المتعلم من خلال تفاعله مع بيئته المادية والاجتماعيَّة، فهي أنماط سلوكية يُمكن اكتسابها وتعديلها عن طريق التعليم والتعلم، لذلك فالمعلم يلعب دوراً مهماً في تنميتها لدى المتعلم.
- الاتجاهات تحفز وتهيئ المستجيب لتقبل أمر ما نحو قضية معينة، وبالتالي العمل الإيجابي نحوها والبحث في مظاهرها.
- الاتجاهات تحتوي على مكون وجداني(عاطفي): فكون المتعلم مع أو ضد شيء أو يمتلك موقف ما يمثل استجابة وجدانية، وهذا ما يُميز الاتجاه عن المفاهيم النفسية الأخرى.
- الاتجاه يُساعد المعلم على توجيه المتعلم الوجهة الصحيحة نحو التعليم، والتنبؤ بالسلوكيات العلمية للمتعلم في المستقبل من حيث توجيهه لمهنة معينة.

- لتحديد الاتجاه يجب توفير قضية أو مجموعة قضايا يطرحها المعلم للمتعلمين، ويكون حكم وتقييم المتعلمين على تلك القضية أمر هام لتحديد اتجاهاتهم.
- الاتجاهات قابلة للقياس، ويتمكن المعلم من ذلك عن طريق قياس الاستجابات اللفظية والحوار مع المتعلمين عن قضية ما، وكذلك ملاحظة سلوكياتهم نحو قضية أو مسألة بعينها.
- الاتجاهات ثابتة نسبياً، فالاتجاهات المتعلمة في مراحل العمر المبكرة يصعب تغييرها نسبياً، لأنَّها مرتبطة بشخصية الفرد وحاجاته، ومع ذلك فالاتجاهات قابلة للتعديل لأنَّها مكتسبة ومتعلمة.

وتجد الباحثة أنَّ الاتجاهات وسيلة مناسبة لتفسير السلوك الإنساني والتنبؤ به، وتخدم في الوقت نفسه حاجة إنسانية تستهدف إيجاد الانسجام بين ما يقوله الفرد وما يفكر به وما يعمله، فالاتجاهات تعتبر محددات موجهة ومنظمة للسلوك.

3-4 مكونات الاتجاه:

اتخذ الفلاسفة عبر التاريخ فكرة أنَّ الإنسان قد يتخذ المواقف الثلاثة فيما يتعلق بالظروف المحيطة به وهي: المعرفة، والشعور أوالإحساس والفعل أو العمل وهي التي نجدها في مفهوم الاتجاه المركب من ثلاثة مكونات متداخلة ومتكاملة، وهي الآتي:

- **المكون المعرفي(COGNITIVE COMPONENT)** : ويشمل هذا المكون مجموعة من المعارف والمعتقدات والحجج التي يمتلكها الفرد عن موضوع الاتجاه، إلّا أنَّ هذه الأفكار والمعتقدات قد تكون صحيحة وقد تكون مجرد اعتقادات لا تقوم إلّا على الخرافة، لذا ينبغي أن تُدعم بالحقائق الموضوعية والمعرفية الصحيحة.
- **المكون الانفعالي (الوجداني) (AFFECTIVE)**: يمثل هذا المكون المشاعر والانفعالات التي يصدرها الفرد نحو موضوع معين، فالمشاعر الايجابية تتضمن الاحترام والمحبة والتعاطف والفرح والتأييد والارتياح في حين تتضمن المشاعر السلبية الخوف والكره والرفض.
- **المكون السلوكي(BEHAVIORAL COMPONENT)** : ويشمل هذا المكون مجموعة من السلوكيات التي يعملها الفرد من خلال إدراكه المعرفي لها ومن استجابته الانفعالية لهذه المعرفة، ومن المفترض أن يظهر الاتساق بين معارفه وانفعالاته **(الجنابي، 2011، 281)، (المحرزي،2003، 63).**

4-4 وظائف الاتجاهات:

يُمكننا تحديد **وظائف الاتجاهات بالنقاط الرئيسة الآتية:**

- تعكس سلوك الفرد في أقواله وأفعاله وتفاعله مع الآخرين بطريقة تكاد تكون ثابتة.
- تُساعد على تفسير ما نمرُّ به من مواقف وخبرات وإعطائها معنى ودلالة.
- تنظم العمليات الدافعية والانفعالية والإدراكية (المعرفية) حول بعض الأشياء والمواقف.
- تعمل على إشباع كثير من الدوافع والحاجات النفسية والاجتماعيَّة، كالحاجة إلى القبول الاجتماعي والحاجة إلى التقدير **(الجنابي، 2011، 282).**

وترى الباحثة أنَّ الاتجاهات تسهل على الفرد عملية التعلم، وتساعده على تنظيم عملية الإدراك للمعلومات، وأيضاً تساعد الاتجاهات على تفسير السلوك والتعبير عن القيم والمثل التي يؤمن بها الفرد وعلى المعلم استغلال تلك العناصر في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو القضايا العلمية التكنولوجية المحيطة بالمتعلم، والتعرُّف على اتجاهات المعلمين الإيجابية والعمل على تعزيزها وتشجيعها، وحصر الاتجاهات السلبية ومعرفة أسبابها والعمل على تعديل هذه الاتجاهات بما يخدم عملية التعلم.

5-4 الاتجاه نحو العلم والتكنولوجيا:

يُعدُّ العلم من أكثر الملامح المميزة للمجتمعات المعاصرة، فهو محدد أساسي لثقافتها وتطورها، ولكي نحافظ على هذه الثقافة ونغنيها لا بدَّ من خلق وعي واحترام وفهم كافٍ للعلم بين المتعلمين (**الوهر، 2008، 167**).

وهنالك أمران يجب التمييز بينهما فيما يتعلق بالاتجاهات؛ فهناك الاتجاهات العلمية (Scientific Attitudes) والاتجاهات نحو العلم (Attitudes to science)، **فالاتجاهات العلمية:** تعني تلك العمليات العقلية التي يتصف بها التفكير العلمي والتي تحدث في العقل مثل: الملاحظة الدقيقة للوصول إلى معلومات كافية لدراسة الأحداث والظواهر من أجل الوصول إلى التعميمات، والدقة في الوصف وتقديم الأدلة، والموضوعية وعدم التحيز وغيرها، أمَّا **الاتجاهات نحو العلم:** فهي تلك المشاعر التي تتولد لدى الفرد نحو دراسة العلم أو موضوعات علمية معينة، فقد يتولد لدى المتعلم أثناء مروره بالخبرات رغبة وعدم رغبة في دراسة مثل هذه الموضوعات (**نشوان، 2001، 282-283**).

وعلى الرغم من أنَّ مصطلح الاتجاهات نحو العلم والتكنولوجيا استخدِم من قبل العديد من التربويين للتعبير عن المشاعر والمعتقدات والقيم التي يكوّنها الفرد حيال القضايا العلمية، كالمشروع العلمي والعلوم المدرسية، وتأثير العلم في المجتمع أو حيال العلماء أنفسهم**(Osborn,2000)** اقتصرت معظم الدِّراسات ذات الصلة في قياسها للاتجاهات على تحديد وجهات نظر المتعلمين نحو العلم في عدة جوانب ذكرها **(Abu Halloun,2001):**

- تقدير المتعلم الذاتي لقدراته في فهم محتوى العلم والقيام بالأنشطة العلمية ذات الصلة.
- درجة الاستمتاع في دراسة المواد العلمية وفهم طبيعة كل منها وعلاقتها ببعضها.
- أهمية دراسة المواضيع العلمية ودرجة صعوبتها.

وفي سياق التوجهات الحديثة للاهتمام بقياس فهم عامة أفراد المجتمع للعلم، اتسع مفهوم الاتجاهات نحو العلم ليشمل الاتجاهات نحو التكنولوجيا، بحيث تتحدد الاتجاهات نحو العلم والتكنولوجيا بمواقف الفرد من الأمور الآتية:

- الاهتمام بالمجالات الحياتية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا.
- الاعتماد على مصادر المعرفة العلمية والتكنولوجية.
- الرغبة في أمور تتعلق بالعلم والتكنولوجيا.

ويلحظ المتتبع للدِّراسات في مجال الاتجاهات نحو العلم والتكنولوجيا، أنَّه على الرغم من احتلالها موقع الصدارة من اهتمامات الأدب التربوي، إلّا أَّنها اقتصرت على الكشف عن العلاقة بين اتجاهات المتعلمين نحو المواد المدرسية، وبين معرفتهم فيها مقاسة بتحصيلهم الدراسي (**المحتسب،2006، 499**).

وفي مجال اتجاهات المعلمين نحو مدخل (STS)، تلعب الحواجز النفسية دوراً كبيراً في استخدام المدخل في التعليم، حيث يُفضل الكثير من المعلمين الأساليب التقليدية القديمة في التَّعلم والتَّعليم بسبب تعودهم عليها وإحساسهم بصعوبة التغيير، أو أنَّ هذا التغيير سيؤدي إلى مشكلات إضافية بالنسبة لهم، بالإضافة إلى اعتقادهم أنَّ ذلك يزيد من الأعباء الملقاة على عاتق كل واحد منهم (**سعادة والسرطاوي، 2003**). وهذا من عقبات تطبيق مدخل (STS) كما بيّن المحور الأول.

6-4 الاتجاه نحو تعلم الدِّراسات الاجتماعيَّة:

تُشكل الاتجاهات نحو تعلم الدِّراسات الاجتماعيَّة جانباً مهماً لتكامل النمو والتَّعلم، حيث أنَّ التَّعلم الانفعالي بالإضافة إلى التَّعلم المعرفي يعطي الفرصة للمتعلم أن يصوغ خبراته، ويطور سلوكياته، بحيث تلقى قبولاً ويجعلها أكثر مسايرة لمعايير الجماعة، ومن المعروف أنَّ التركيز قديماً كان منصباً على المردود المعرفي، وبذلك كان هدف المدرسة حشو عقول المتعلمين بالمعارف والمعلومات مما يؤدي إلى تأخر النمو الانفعالي لدى المتعلم، ولكن تزويد المتعلم بالخبرات اللازمة التي تسمح للمتعلم أن يطور اتجاهات إيجابية أو سلبية نحو ما يواجهه ويطور الجوانب الانفعالية يسهم فى تكامل خبراته.

كما أنَّ "تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو موضوع دراسي ما، قد تنمي لديهم رغبة في تعلمه وقدرة على توظيف ما تعلموه، كما أنَّ تدني تحصيل الطلبة في موضوع ما، قد يُعزى جزئياً إلى اتجاهاتهم السلبية نحو ذلك الموضوع (**المحاميد، 2007، 348**).

ويُعرّف اتجاه المتعلمين نحو منهج الدِّراسات الاجتماعيَّة بأنَّه:" مدى شعور المتعلمين الذين يقومون بدراسة المنهاج بالقبول أو الرفض لهذا المنهاج، وتتسم هذه الاتجاهات بصفة عامة بالثبات لفترة طويلة ويُشير أحمد جابر إلى الاتجاه نحو طبيعة المواد الاجتماعيَّة وتدريسها بأنَّه:" استعداد مكتسب ثابت نسبياً لدى المتعلمين يجعلهم يستجيبون نحوها بشكل إيجابي أو سلبي، والذي يعكس مدى فهمهم وحبهم أو عدم فهمهم وكرههم للمواد الاجتماعيَّة وتدريسها"(**Kenana online.com) تاريخ الاستعلام:2011/4/2م**.

وترى الباحثة أنَّ دراسة اتجاهات المتعلمين لها أهمية كبرى؛ إذ تؤدي الاتجاهات دوراً بارزاً في عملية التَّعلم، فهي تُساعد المتعلمين على فهم المعرفة العلمية وتفسيرها، وتعمل على تحسين أدائهم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم فالاتجاهات الموجبة قد تؤدي إلى التَّحصيل الجيد في المستقبل، وتكمن أهمية معرفة اتجاهات الأفراد نحو موضوع معين في التنبؤ بالسلوك الذي سيقوم به الفرد نحو هذا الموضوع، فاتجاه المتعلم نحو المادة الدراسية التي يتعلمها يؤثر في مدى تقبله لمفاهيم وخبرات تلك المادة وتوظيفه لها، ومن ثم يتأثر تحصيله الدراسي في هذه المادة، فالمتعلم الذي لديه اتجاه إيجابي نحو مادة دراسية معينة، يستطيع أنْ يُحقق نجاحاً أكبر مما لو كان اتجاهه سلبياً نحوها.

المحور الخامس: أهميَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في الدِّراسات الاجتماعيَّة

تُعدُّ التربية عامل مهم في التطور العلمي والتكنولوجي الذي يعيشه العالم في يومنا هذا، فهي تسعى إلى تنشئة فرد يمتلك المعرفة والمهارت التي تدفع به إلى المشاركة الفاعلة لخدمة المجتمع، وبذلك تُعدُّ المحرك الأساسي لكل تقدم وتطور يشهده المجتمع، ولكي تسعى التربية إلى تحقيق أهدافها لا بدَّ من تربية علمية تزود المتَّعلم بالمعلومات والمفاهيم الوظيفية وتنمي مهاراته الأساسية واتجاهاته العلمية وطرائق تفكيره مما يجعله قادراً على فهم البيئة من حوله ومواجهة المشكلات التي تعترضه وحلها وفق المنهج العلمي السليم(**العبايجي،2002، 111**).

كل هذا يتطلب من التربية والمؤسسات التربوية تهيئة أفراد المجتمع لكي يستوعبوا التغيرات والتطورات التي أحدثتها الثورة المعرفية والتكنولوجية في مختلف المجالات، وهذا يفرض إيجاد السبل التربوية التي تساعد المتعلمين على اكتساب واستيعاب هذه التغيرات بكل سهولة ويسر، وأن تحقق المناهج أهداف المجتمع وتسعى لتلبية متطلباته الآنية والمستقبلية، وهذا يفرض على المعلمين استخدام طرائق تعليمية تعلمية تتماشى مع هذه المناهج، وبخاصة تلك التي تجعل الطالب محوراً لعملية التَّعليم والتَّعلم. إذ أصبح على التربية إنتاج فرد مثقف علمياً قادر على التعامل مع القضايا الاجتماعيَّة ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا، والقدرة على استخدام العلم والتكنولوجيا في تحسين حياته الشخصية، والتغلب على مشكلات المجتمع الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي المضطرد، وبذلك أصبح العلم بمثابة الطاقة المحركة لتنمية البشر بهدف تحقيق التقدم البشري وتنمية المجتمعات، ومن هذا المنطلق لم تُعد قوة أي دولة تقاس بثروتها الطبيعية والمادية بحسب، بل صارت تقدر بثروتها من حيث صناعة المعرفة، إذ أصبحت صناعة المعرفة وإبداع الإنسان تتسم بالأهمية القصوى للتنمية الشاملة والمستمرة (**العيساوي،2008، 187-188**).

وفي هذا يذكر لُو(**Lu,1993,5-8**) أنَّ التعليم الجيد يجب أن يكون ملائماً للجميع ونابعاً من مشكلات ومواقف مهمة في الحياة الواقعية، وأنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع جهد إصلاحي كبير يهتم بالأهداف والمنهج وأساليب التدريس والتقويم، كما يُشير روزينثال(**Rosenthal,1989,583**) أنَّه يمكن توضيح أهمية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في مجال الدِّراسات الاجتماعيَّة من خلال جانبين يُركِّز أحدهما على القضايا الاجتماعيَّة(Social issues) بتحديد قضايا ومشكلات، مثل الطاقة، التلوث وغيرها من القضايا التي يكون العلم والتكنولوجيا عنصراً فيها من حيث التركيز بشكل أساسي على تنمية وعي الأفراد بما يقوم به العلم والتكولوجيا في حدوث هذه القضايا وفي حلها، وتوليد الإحساس بالمسؤولية لدى هؤلاء الأفراد في حل تلك المشكلات، بينما يركِّز الجانب الآخر على الدِّراسات الاجتماعيَّة ويعمل على مناقشة البناء الاجتماعي للمعرفة العلمية.

كما أنَّ تدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) يُسهم في خلق اتجاهات إيجابية نحو العلم، وتنمي الاتجاهات الفكرية للمتعلمين والتعامل الإيجابي مع نواتج العلم والتكنولوجيا، وتحسين نوعية الحياة (**الصبحيين وعبد الرحمن،2012، 330**)، ويرى المجلس الوطني للدِّراسات الاجتماعيَّة كما أورد (**خريشة،2011، 655**) أنَّ استيعاب التكنولوجيا ودمجها في الدِّراسات الاجتماعيَّة يعطي أملاً بمستقبلها، وهذا جعل المجلس المذكور يتبنى محور العلم والتكنولوجيا والمجتمع كأحد المحاور العشرة الرئيسة لمنهاج الدِّراسات الاجتماعيَّة.

ويؤكِّد (**Shiveley & Vanfossen, 2006, 19**) أنَّ مدخل (STS) يُسهم في تحقيق التكامل في الدِّراسات الاجتماعيَّة، إذ أنَّ دراسة القضايا العامة والقضايا المتعلقة بالكفاية الاجتماعيَّة يتطلب موضوعات متنوعة من مجالات ومباحث عديدة تربط بين خبرات المتعلم المحدودة ببيئته المحلية بخبرات مواطنين يعيشون في مناطق جغرافية وثقافية أخرى، وهذا يؤدي إلى توسيع النظرة الضيقة للمتعلم عن المظاهر الاجتماعيَّة المختلفة. ويُشير (**Rose & Fernlund, 1997,165**) إلى أنَّ استخدام العلم والتكنولوجيا والمجتمع بخاصة في الدِّراسات الاجتماعيَّة يجعلها قائمة على القيم من خلال تفاعل المتعلمين مع القيم المتضمنة في القضايا التاريخية والجدلية التي تقدمها لهم.

ويهتم هذا المدخل بتزويد المتعلمين بتربية علمية وثقافية وتكنولوجية تناسب تطورات العصر الحالية والمستقبلية، ويُشير مفهوم التربية العلمية والتكنولوجية إلى" اتجاه تربوي يهدف إلى تنمية معارف ومهارات وقيم واتجاهات المتعلمين نحو العلم والتعلم والتكنولوجيا، بحيث يكونوا قادرين على التعامل الإيجابي مع مظاهر التطور العلمي والتكنولوجي في شتى مجالات الحياة في عالم أصبح بفضل تطور العلم والتكنولوجيا قرية صغيرة (**الصبحيين وعبد الرحمن،2012، 330**).

وتجدر الإشارة إلى أنَّ كثير من دول العالم المتقدم قد جعلت مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع من المداخل المهمة في مناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة، ففي الولايات المتحدة الأمريكية أصدر المجلس الوطني للدِّراسات الاجتماعيَّة في عام (**1994**) مداخل ومعايير لمناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة لكافة المراحل الدراسية، إذ تناول أحد هذه المداخل مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع **(Nation council for the social studies ,1994,5-17)**

كما وأُجريت العديد من الدِّراسات والبحوث في مجال بناء وتطوير وتقويم هذا المدخل حيث اتضح أنَّ مدخل (STS) أكدَّ على البناء المنطقي للعلم بالدرجة الأولى، ثمَّ التطبيقات العلمية والتكنولوجية ودورها في المجتمع بالدرجة الثانية. وقد انطلقت هذه الفكرة أساساً كما يشير (**الضبيان،1998، 166**) "من الإحساس العام بالدور الذي تلعبه التكنولوجيا، كما يلعبه العلم في حياة الإنسان اليومية في العصر الراهن"، ومن أبرز الأهداف التي يسعى مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع إلى تحقيقها في مناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة ما يأتي (**الخالدي، 2000، 3**)، (**الصبحيين وعبد الرحمن،2012، 330**):

1- إيجاد مواطن مثقف بيئياً، ولديه وعي بالمشكلات البيئية التي يعاني منها وطنه والعالم والمحاولات الجارية لإيجاد الحلول المناسبة لها.
2- تنمية الجانب القيمي والأخلاقي من أجل حل المشكلات البيئية والاجتماعيَّة، وتطوير القدرة التنبؤية لدى المتعلم لتوقع حل المشكلات في المستقبل والتخطيط الجيد لمواجهتها.
3- مساعدة المتعلم في اختيار مهنة مناسبة، فالمتعلم من خلال العلم والتكنولوجيا يصبح على دراية وتصور للكثير من المهن العلمية والتكنولوجية التي يستطيع من خلالها اختيار الأفضل حسب قدراته وإمكاناته وإبداعاته، وتزويده بالمعرفة العلمية اللازمة لإعداده لمتابعة التعلم الأكاديمي.
4- مساعدة النظام التربوي في إيجاد مواطن متعلم ومثقف وقادر على التعامل مع القضايا الاجتماعيَّة ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا، والمشاركة الفاعلة في وضع الحلول المناسبة لها.

وهذه الأهداف تتفق مع ما طرحه سولومون **(Solomon,1993, 17-18)** بأنَّ الأهداف العامة لتدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) هي:

- زيادة الثقافة العلمية لدى الأفراد.
- مساعدة المتعلمين على اتخاذ قرارات تساعدهم في الحياة.
- تشجيع الاهتمام بالتفاعلات بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ورعايتها.

وطرحت عدة بنود تهدف إلى اختيار أو تطوير مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ونشاطات التدريس لدمجها في الدِّراسات الاجتماعيَّة، والتي يجب أن تتضمن:

- اكتساب معرفة تتعلق بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).
- استخدام العمليات والمهارات الإدراكية في عمليات المعلومات، وحل المشكلات، وصناعة القرارات.
- تطوير التوجهات والقيم فيما يخص استخدام العلم والتكنولوجيا في المجتمع.

إنَّ هذه المبادئ تُركِّز على فهم العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا في سياق اجتماعي، وعلى المتعلمين أن يتعلموا كيف يتعلق العلم بالتطورات التكنولوجية، وكيف أنَّ التطور التكنولوجي مرتبط بالتقدم العلمي، لكن هذه القاعدة العلمية التكنولوجية هي جزء من السياق الاجتماعي الذي ترتكز عليه مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، وعلاقات العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) المتبادلة (أبو شرار، **2010، 25-26**).

وتبرز أهمية هذا المدخل في ظل التقدم العلمي الراهن، فالمجتمع قد يسيء استخدام نتائج العلم أو ينتفع بها، فهناك علاقة تأثير واضحة ولكن مايحكمها هو الأخلاق، والقيم والمبادئ، وتلك لا تتأتى إلّا عن طريق التنشئة التربوية السليمة للمتعلمين، فهم سيمثلون مجتمع الغد، فالعلم والتكنولوجيا قد يسببان رفاهية أفراد المجتمع، وحل بعض مشكلاتهم وقد يتسببون في حدوث مشكلات تضر بقيم أفراد المجتمع وأخلاقياتهم وعاداتهم، ومن هنا يستطيع المجتمع تقبل ودعم نتائج العلم والتكنولوجيا فتزداد وتتطور، وقد لا يقبلها ويرفضها لأنها عادةً تمس قيم المجتمع ومعتقداته ورغباته كما أنّ تطور أي منها يعتمد على الآخر ودعمه له.

وترى الباحثة أنَّ مدخل (STS) يتفق مع طبيعة مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة التي تتصل اتصالاً وثيقاً بالحياة وما فيها من ظواهر ومحورها الإنسان الذي تتناوله بالبحث والدراسة ماضياً وحاضراً من حيث علاقاته بالأفراد والجماعات وبالبيئة المادية التي يعيش فيها، لذلك فإنَّ دراسة مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة ترمي إلى فهم الفرد للإطار الاجتماعي الذي يعيش فيه وتعميق إدراكه للظروف المؤثرة، مما يجعله قادراً على التحكم فيما يجري من حوله وأكثر فاعلية في التغيير بخاصة أنَّ الاهتمام بالحاضر والتهيؤ للمستقبل أكثر ضرورةً وإلحاحاً بالنسبة للمتعلم، ولا يمكن تحقيق هذه الأهداف إلّا من خلال مدخل (STS) الذي يعمل على تزويد المتعلمين بتربيةٍ علمية وثقافة تكنولوجية مناسبة تهتم بمتطلبات هذا العصر، حيث يتضح مما سبق الفوائد الجمة لاستخدام مدخل(STS) في تعلم الدِّراسات الاجتماعيَّة وتعليمها، فهو يُسهم في "تعميق المعرفة، واكتساب القيم والاتجاهات، وتنمية القدرات والمهارات المتعلقة بالدِّراسات الاجتماعيَّة كالمعتقدات الديمقراطية والمشاركة الاجتماعيَّة، إضافةً إلى تنمية مهارات التفكير المختلفة، وهذه جميعها من الأساسيات التي تقوم عليها مناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة. كما أنَّ هذا الاستخدام يجعل الدِّراسات الاجتماعيَّة تكاملية ونشطة وذات معنى، وقائمة على القيم، وهذه هي المبادئ الخمسة للتّعلم وللتّعليم في الدِّراسات الاجتماعيَّة كما حددها المجلس الوطني للدراسات الاجتماعيَّة (**NCSS, 1994,34**). ولا بدَّ من الإشارة إلى أنَّ الدِّراسات الاجتماعيَّة كمادة دراسية لا تحتاج إلى تلميذ يتذكرها ويحفظها بقدر ما تحتاج إلى تلميذ مفسر ومقيم للمعلومات التي تتضمنها بحيث تساعده في فهم واقعه الحياتي والتنبؤ بمستقبله الآتي.

الفصل الرابع:
"منهج البحث وإجراءاته"

تمهيد

أولاً: منهج البحث

ثانياً: تصميم أدوات البحث وضبطها

1- الخطة الصفيَّة المعدُّة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)

2- الاختبار التَّحصيلي.

3- مقياس الاتجاهات.

ثالثاً: إجراءات التجريب النهائي

المخطط العام لمحتويات الفصل الرابع

منهج البحث ← تصميم أدوات البحث ← التجريب النهائي

منهج البحث
↓
تعريف المنهج
↓
التصميم التجريبي للبحث

تصميم أدوات البحث
↓
1–الخطة الصفيَّة
↓
2-الاختبار التَّحصيلي
↓
3– مقياس الاتجاهات

التجريب النهائي
↓
اختيار عينة التجربة
↓
ضبط المتغيرات غير التجريبية
↓
الإجراءات التمهيدية
↓
إجراءات تنفيذ التجربة النهائية
↓
المعاملات الإحصائية المستخدمة

تمهيد:

يحتاج كلّ بحث ميداني إلى عدد من الأدوات لإجرائه، وهي بدورها غير متوفرة مسبقاً، لذا لَزم أنْ تُبنى هذه الأدوات من قبل الباحثة، وفي هذا الفصل توضح الباحثة المنهج المتّبع في البحث، والتصميم التجريبي له والإجراءات المنهجية التي اتُبعت في إعداد وتصميم أدوات البحث (الخطة الصفيَّة) بمكوناتها كافة والتقويمية (الاختبار التَّحصيلي)، و(مقياس الاتجاهات) وما تخللها من إجراءات صدق وثبات وتجريب استطلاعي، كما يتضمن إجراءات التجريب النهائي من حيث: اختيار العينة، ضبط المتغيرات غير التجريبية، إضافةً إلى إيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة لما لهذا التكافؤ من أهميَّة في معرفة أنَّ أي تغير حاصل في التَّدريس سيُعزى إلى متغير الطريقة، خطوات تنفيذ التجربة النهائية، وصولاً إلى القوانين الإحصائيَّة المستخدمة تمهيداً لتفريغ النتائج ومعالجتها إحصائياً، وفيما يأتي عرضٌ تفصيلي لكل ما سَلف ذكره:

أولاً: منهج البحث

إنَّ مرحلة اختيار منهج البحث تأتي في مقدمة مراحل تصميم البحث؛ وذلك لأنَّ لكلِّ منهج تصميماته، ولأنَّ كل خطوة من خطوات اختيار منهج البحث تعتمد على الخطوة التي سبقتها وتتشكل طبقاً لها، كما أنَّ "منهج البحث المستخدم في أيَّة دراسة يتحدَّد نوعه تبعاً لنوع الدِّراسة وطبيعتها، والأبعاد التي تهتم بها، والأهداف المراد تحقيقها(**سعادة،1986، 24**).

وبناءً على ذلك اتبعت الباحثة **المنهج التجريبي**، ويُقصد به:" تغير متعمَّد ومضبوط للشروط المحددة للواقع أو الظاهرة موضوع البحث، وملاحظة ما ينتج عن هذا التغير من آثار في هذا الواقع أو الظاهرة، مع محاولةٍ لضبط كل المتغيرات التي تُؤثر في الظاهرة، أو الواقع ماعدا المتغير التجريبي المراد دراسة أثره على متغير تابع أو أكثر"(**دياب، 2003، 83**).

وهو المنهج الذي تتمثل فيه معالم الطريقة العلمية بصورةٍ واضحة، فهو يستخدم التجربة في قياس متغيرات الظاهرة، وتمتاز البحوث التجريبية بإمكان إعادة إجرائها بوساطة أشخاص آخرين مع الوصول إلى النتائج نفسها إذا توحدت الظروف، ويقوم على أساس جمع البيانات بطريقةٍ تسمح باختبار عدد من الفروض عن طريق التحكم في مختلف العوامل التي تُؤثر في الظاهرة موضع الدِّراسة والوصول بذلك إلى العلاقات بين الأسباب والنتائج(**شفيق،2006، 96**).

كما اعتُمِد التصميم التجريبي المعروف باسم تصميم القياس القبلي/البعدي لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، اختبرتا قبلياً في (التَّحصيل والاتجاهات)، ثم أُخضعت المجموعة التجريبية للمتغير المستقل (مدخل "STS")، وحُجِبَ عن المجموعة الضابطة التي دُرِّست بالطريقة المُتَّبعة، ثم اختبرت المجموعتان بعدياً لقياس فاعليَّة تطبيق المدخل في المتغيرين التابعين(التَّحصيل الدِّراسي، الاتجاهات)، والجدول الآتي يُوضح التصميم التجريبي للبحث:

جدول(11) التصميم التجريبي للبحث

التطبيق القبلي	مجموعتي البحث	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي	التطبيق المؤجل
الاختبار التَّحصيلي	المجموعة التجريبية	مدخل(STS)	الاختبار التَّحصيلي	الاختبار التَّحصيلي
ومقياس الاتجاهات	المجموعة الضابطة	الطريقة المُتَّبعة	ومقياس الاتجاهات	

ثانياً: إجراءات تصميم أدوات البحث وضبطها

يحتاج أي بحث علمي لأدوات علمية وإجراءات مضبوطة يتم من خلالها تناول الأسئلة والفرضيات لاختبارها وبيان نتائجها ومقارنتها مع نتائج دراساتٍ أخرى، وإبداء الرأي فيها من خلال التفسير والمناقشة العلميَّة، وفي سبيل ذلك قامت الباحثة بتصميم جملةٍ من الأدوات في ضوء أهداف البحث، تمثلت بالأدوات الآتية:

1-2الخطة الصفيَّة المُعدّةُ وفق مدخل (STS).

2-2الاختبار التَّحصيلي(القبلي/البعدي المباشر/البعدي المؤجل).

3-2مقياس اتجاهات(قبلي/ بعدي) لتعرُّف فاعليَّة استخدام مدخل(STS) في اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

وبعد مراجعة الدِّراسات والبحوث السابقة التي تناولت مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بالدِّراسة والبحث "الفصل الثاني: دراسات سابقة" في تدريس محتوى المناهج والتي أوردت الأدوات التي استخدمها الباحثون قبل البدء بتطبيق إجراءات دراساتهم، وفي ضوء ذلك ولتحقيق الهدف من البحث، قامت الباحثة بإعداد أدوات البحث متبعةً الخطوات الآتية:

1-2 تصميم الخطة الصفيَّة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) للوحدة الرابعة في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة:

قبل البدء باستعراض إجراءات تصميم الخطة الصفيَّة، تستعرض الباحثة **تعريفها ومسوغات بناءها.**

تُعرَّف **الخطة الصفيَّة** بأنَّها: كل ما يتلقاه الفرد داخل أيَّة مؤسسة تعليمية، أو خارجها من خبرات هادفة ينتج عنها تغيير في سلوكه المعرفي والمهاري والوجداني على نحو مرغوب،**(صبري، 2002 ، 154).**

كما يُمكن تعريف الخطة الصفيَّة بأنَّها: خطة تعليمية يتم وضعها لمتعلم فرد، أو لصف تعليمي، أو لمؤسسة تعليمية أو لعدد من المؤسسات التَّعليمية، يستغرق تنفيذها يوم دراسي واحد، أو بضعة أيام، أو فصل دراسي، أو عام دراسي كامل، أو أكثر من ذلك، حيث تضم تلك الخطة مجموع الخطوات والإجراءات والدروس والأنشطة التي يجب على المتعلمين تلقيها وتعلمها وذلك في مدةٍ زمنية محددة **(صبري،2009، 15).**

وتقصد الباحثة في الخطة الصفيَّة: الخطة التدريسية المُعدَّة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)، وتُعدَ الأداَة الرئيسة في هذا البحث. إذ جرى تصميم دروس الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة

للصف الرابع الأساسي" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) للمجموعة التجريبية، وفق الخطوات الآتية:

1- قراءة الدِّراسات السابقة، والمشروعات العالمية، والوحدات التي أُلِفت أو أُعِيد صياغتها وفق مدخل(STS) المتمركز حول قضية اجتماعية متعلقة بالعلم التكنولوجيا، ومنها:

أ- مشروع العلم والتكنولوجيا والمجتمع في الولايات المتحدة الأمريكية(**1981**).

ب- مشروع العلم والتكنولوجيا للصف الثاني الثانوي بكندا(**1989**).

ت- مشروع وحدات العلم والتكنولوجيا في المجتمع (SATIS) في المملكة المتحدة للفئة العمرية من **16-19** سنة(**1994**).

ث- معايير مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).

ج- معايير مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في الجمهورية العربية السورية.

ح- دليل المعلم لكتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي.

خ- دراسات تناولت إعداد دروس وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع كدراسة **[الزعانين،1998. الضبيان، 1998. الوسيمي،2000. أمبوسعيدي والهاشمي،2005. الحدابي وخان،2007. شهاب، 2007. المقطري، 2009]**.

د- مواقع مختصة بمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في الشابكة (الإنترنت) كموقع (**http: // www. Site for John Lawrence Bencze,2007**)، واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا، ومواقع مختصة بالدِّراسات الاجتماعيَّة كموقع مجلة العلوم الاجتماعيَّة**http://www.swmsa.com**.

ذ- دراسات سابقة تناولت مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة والوحدة المختارة" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" بالدِّراسة، كدراسة **[العاتكي،2011. حقي،2013]**، ودراسات سابقة اهتمت ببناء البرامج التَّعليمية كدراسة أحمد(**2012**).

2- تحليل الوحدة الرابعة " دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" بهدف استخلاص قضايا مدخل (STS).

3- تحديد التطبيقات العلمية والتكنولوجية المتضمنة في الوحدة المقررة، والآثار الإيجابية والسلبية لتلك التطبيقات على المجتمع.

4- استناداً إلى المصادر سالفةِ الذكر، والإطار النَّظري، والدِّراسات السابقة، والمشروعات العالمية والمعايير التي ذكرها كل من الصبحيين وعبد الرحمن(**2012**)، استنتجت الباحثة معايير تحضير دروس الوحدة الرابعة وفق مدخل(STS)، وكانت المعايير كالآتي:

- التركيز على الأنشطة اليدوية والعقلية والاجتماعيَّة التي يقوم بها التلميذ.
- الاعتماد على المصادر المحلية(بشرية ومادية) كمصادرٍ للتَّعلم.

- عرض المحتوى في سياقٍ قضيةٍ اجتماعية متعلقة بالعلم والتكنولوجيا مع الأخذ في الاعتبار الأبعاد الأخلاقية.
- دراسة القضية نوعاً ما في ضوء خبرات التلامذة الحياتية؛ ليتمكنوا من تنفيذ الأنشطة المقترحة.

وبعد الانتهاء من مطالعة المصادر السابقة، سارت الباحثة في تصميم الخطة الصفيَّة، وفقاً للخطوات الآتية:

2-1-1 الأهداف العامة للخطة الصفيَّة:

يُعدُّ تحديد الأهداف من أهم الأمور في أي عمل تربوي، لأنَّ هذه الأهداف هي التي ستعمل على توجيه العمل التَّعليمي نحو ما نسعى لتحقيقه من نتائج مرغوبة لعملية التَّعلم(**سليمان وسلوم**[1]**،2013، 195**)، (**عباس والعبسي،2007، 61**).

هذا وتهدف الخطة إلى قياس فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي من خلال مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، واتجاهاتهم نحوها.

يتوقع بعد دراسة الخطة الصفيَّة تحقق الأهداف العامة الآتية:

- تزويد التلامذة بالخبرات العلمية المتعلقة بدعائم الاقتصاد في سورية.
- إكساب التلامذة اتجاهات ايجابية نحو العلم والتكنولوجيا.
- تعميق فهم واستيعاب التلامذة لمنهج الدِّراسات الاجتماعيَّة.
- تحسين المستوى التَّحصيلي للمتعلمين وتنمية خبراتهم العلمية في الدِّراسات الاجتماعيَّة.
- تشجيع التلامذة على تبني مواقف إيجابية تجاه المجتمع الذي يعيشون فيه.
- يستنتج إيجابيات التكنولوجيا الحديثة على المجتمع، وسلبياتها.
- ينمي اتجاهات إيجابية نحو الدِّراسات الاجتماعيَّة.
- يميل إلى العمل مع الجماعة والمشاركة الإيجابية لرفاقه.
- يتبنى مواقف إيجابية تجاه المجتمع الذي يعيش فيه.

تتفرّع عنها مجموعة من الأهداف التَّعليمية موضحة ضمن دروس الخطة الصفيَّة.

2-1-2 المبادئ التي بُنيت الخطة الصفيَّة في ضوئِها:

- تعلُّم قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع لا يتمُّ من خلال درس واحد فقط، وإنَّما يتطلّب ذلك عدداً من الدروس موزعة على فترة زمنية معينة.
- يتم تحديد عدد الدروس المخصصة لتعلم كل قضية بناء على القضية الرئيسة والقضايا الفرعية المتضمنة ضمنها، ومستوى التلامذة.
- تعلُّم التطبيقات العلمية التكنولوجية المرتبطة بالقضية المدروسة لا يتمُّ من خلال الشروحات النظرية فقط، بل لابدّ من تقديم هذه التطبيقات بالاستعانة بوسائل وتقنيات حديثة(فيديو، صور...).
- إلمام التلامذة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع يُساعد في زيادة فاعلية تعلمها.

- يمكن لمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع الإسهام بدور فعال في تبصير التلامذة بالقضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، ورفع مستوى وعيهم بأسبابها ونتائجها.
- يربط مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع التَّعليم بحياة التلامذة وواقعهم.
- يتطلب مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع تحسين مستوى فهم المعلمين والمتعلمين للقضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- موضوعات الوحدة لم تخرج عن محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة **2015/2014.**
- تصميم دروس الوحدة بحيث تبرز عملية الربط بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

3-1-2 تحديد المادة العلمية: قبل البدء بتصميم الأدوات، اطّلعت الباحثة على محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي للعام الدِّراسي **2014-2015**، والمقرر تدريسه للسنة الدِّراسية ذاتها والذي طُبق للمرة الأولى في العام الدِّراسي **(2012/2011)** بعد تطويره في ضوء المعايير الوطنية لمناهج التَّعليم العام ما قبل الجامعي في الجمهورية العربية السورية، **واختير كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي، ومن مسوغات اختيار هذا الكتاب:**

- إمكانية ترجمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة في محتوى منهاج هذا الكتاب بشكل عملي في غرفة الصف.
- يأتي البحث انسجاماً مع رؤية كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي الذي يهدف إلى إيجاد علاقة متماسكة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- هناك العديد من المبررات التي تتعلق بالدِّراسات الاجتماعيَّة تؤيد وجهة النظر المشجعة على توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع، يُدلِلُ على ذلك المؤشرات الآتية:
- أشارت دراسات لضرورة البرامج التربوية في تعزيز القيم العلميّة والتكنولوجيّة **[الصبحيين وعبد الرحمن، 2012. زيتون،2010. زيتون ،2013].**

كما جرى اختيار الوحدة الرابعة المعنونة بـ "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" التي تضم أربعة دروس، تُدرس في أربع حصص تدريسية في الفصل الدِّراسي الثاني، وهي:

- ❖ الدرس الأول: العمل في الزراعة في الجمهورية العربية السورية.
- ❖ الدرس الثاني: العمل في الصناعة في الجمهورية العربية السورية.
- ❖ الدرس الثالث: العمل في التجارة في الجمهورية العربية السورية.
- ❖ الدرس الرابع: السياحة في الجمهورية العربية السورية.

ومن مسوغات اختيار الوحدة:

- اختيرت مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي– المعدّة وفق المعايير الوطنية لمناهج التَّعليم العام ما قبل الجامعي– لتحديد محتوى الخطة الصفيَّة التي صُمِمَت وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع،

وذلك انطلاقاً من أنَّ المعايير الوطنية التي أُعدتْ مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة وفقها جرى التأكيد فيها على أساسيات المعرفة، والتأكيد على أساسيات المعرفة يعني التأكيد على المفاهيم العلمية لمفردات مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، فعناوين الوحدات ما هي إلّا قضايا رئيسة، وعناوين الدروس ما هي إلّا قضايا فرعية مشتقة من المفهوم الرئيس، وهو ما يتفق مع مدخل (STS).

- تُشكل قضايا (العمل في الزراعة، العمل في الصناعة، العمل في التّجارة، السياحة في سورية) الواردة في الوحدة مفاهيم فرعية لقضايا الجوع ومصادر الغذاء في العالم، النمو السكاني، الصّناعة والتجارة والتعدين، الثروة النباتية والحيوانية).
- تشملُ الوحدة مفاهيم تغطي فروع المعرفة الاجتماعيَّة، ومن أمثلتها(مفهوم مناطق أثرية "تاريخ"، مفهوم البيئات الطبيعية "جغرافيا"، مفهوم الشعب السوري"تربية وطنية"، مفهوم عادات"علم اجتماع"، مفهوم الدولة"علم السياسة"، مفهوم حاجات"علم نفس"، مفهوم أرباح، الدخل الوطني "اقتصاد"، مفهوم جمال الطبيعة "فلسفة") الأمر الذي يُمكِّن من تحقيق وحدة المعرفة وتكاملها عند تدريسها.
- لاحظت الباحثة بعد اطّلاعها على محتوى موضوعات مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في المراحل الدِّراسية اللاحقة أنَّ القضايا المتعلقة بموضوع "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" هي قضايا أساسية في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة يرتكز عليها فهم ما يليها من قضايا وموضوعات، وبالتالي فأي خلل في تعلُّمِ هذه القضايا سيؤدي إلى خلل فيما سيتعلمه التلامذة فيما بعد.
- اختارت الباحثة هذه الوحدة الدِّراسية لأغراض الدِّراسة؛ كونها تحتوى على كثير من المفردات التكنولوجية، وهذا في حد ذاته يخدم المدخل ويحقق جزأين مهمين للمدخل وهما العلم (المعرفة) والتكنولوجيا (تطبيق المعرفة) وما لها من علاقة بالمجتمع (الاقتصاد، الدخل، المشكلات المتعلقة بالزراعة، تنشيط السياحة...).
- تُعدُّ التكنولوجيا مظهراً حضارياً يُمكِّن الإنسان من زيادة استغلال الموارد الطبيعية والبشرية، وتوسيع حجم السلع والخدمات المنتجة كماً وكيفياً، كما أكدَّه الاقتصاديان (الفريد مارشال وجون كلارك) وأورده (**علي وحميد،2010، 356**)، لذا تمَّ التركيز على وحدة دعائم الاقتصاد لتسليط الضوء فعلاً على تأثير التطورات التكنولوجيا في الاقتصاد الوطني، وانعكاس ذلك على المجتمع والأفراد.
- قامت الباحثة بتحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي كاملاً، ووجدت أنَّ الوحدة الرابعة حصلت على أعلى نسبة مئوية في تضمنها قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، إذ بلغت نسبتها المئوية(**45.76%**)، والملحق رقم(**5**) يبيّن نتائج تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفقاً لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).

4-1-2 تحليل محتوى الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي:

لتحقق أهداف البحث قامت الباحثة بتحليل محتوى الوحدة الرابعة "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" في ضوء قضايا مدخل(STS)، إذ يهدف تحليل المحتوى في هذا البحث إلى:

- تعرُّف قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) المتضمنة في الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية".
- تحديد الأهداف التَّعليمية من خلال استخراج الأفكار الأساسيَّة المتضمنة في كل درس من الدروس المختارة، لكي يتسنى للباحثة صياغة الأهداف التَّعليمية بدقة.
- تصميم الخطة الصفية لدروس الوحدة المختارة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS).
- بناء الاختبار التَّحصيلي(القبلي/البعدي المباشر/البعدي المؤجل) بحيث يشمل قضايا (STS) المتضمنة في الوحدة الرابعة.

ولكي يتيح تحليل المحتوى إيصال الباحثة إلى معطيات ونتائج تتسم بالعلميَّة والدقة، التزمت بالإجراءات المنهجية الآتية:

1-4-1-2 إجراءات التحليل:

بهدف تحديد قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة في الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية"، والتي يُمكن تعليمها من خلال المحتوى المحدد، قامت الباحثة بتحديد قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وفق الخطوات الآتية:

- **تحديد الهدف من قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع:** يتمثل الهدف الأساسي في تحليل كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي في ضوئها لتعرّف قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة فيه.
- **الرجوع إلى الكتب والمراجع والبحوث والدِّراسات ذات الصلة** بالدِّراسات الاجتماعيَّة بشكلٍ عام، وبمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بشكلٍ خاص.
- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة:** اعتمدت الباحثة على المصادر الآتية لاشتقاق قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع الواجب توافرها في كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي:

أ- **الإطار النظري** وما تضمنه من مراجع علميّة متخصصة في هذا المجال.

ب- **الدِّراسات السابقة** وما توصلت إليه من نتائج كدراسة [**عيطة ،2013. الرمحي ،2004. الضبيان ،1998. الظاهري،2002. الوسيمي،2000. سالم،2005. شهاب،2007. القدرة، 2008. السيدعلي،2005. قائمة بايبي وماو،1986،. النقري، 2003. النقري،2000. أبوشرار، 2010. زيتون،2013. قنديل،2001. الغامدي،2012**].

ت- **استطلاع آراء** موجهي مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في وزارة التربية، وعددٍ من معلمي المادة في قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المناسبة لتلامذة الصف الرابع الأساسي والواجب توافرها في كتاب مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، من خلال عرض قائمة القضايا الأولية على عينة من المحكمين ملحق رقم(**10**).

ث- **الأسس الوظيفية المعتمدة في بناء مناهج التَّعليم العام ما قبل الجامعي.** ملحق رقم(**1**).

ج- **المعايير الوطنية العامة لمنهج الدِّراسات الاجتماعيَّة في الصف الرابع الأساسي** التي أُعدت من قبل وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، والتي طُورت المناهج في ضوئها (الإطار النظري).

ح- **الأهداف العامة لمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في الحلقة الأولى من مرحلة التَّعليم الأساسي** (الإطار النَّظري).

خ- **الأهداف التَّعليمية** لكل درس من دروس مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في الصف الرابع الأساسي كما وردت في دليل المعلم.

د-**معايير مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع**، ملحق رقم(**2**).

استناداً إلى ما سبق اشتُقت قائمة قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، ثم صنُفت إلى قضايا رئيسة وقضايا فرعية بالاستعانة بقائمة بايبي وماو(**1986**) بشكل أساسي بسبب شموليتها واستنادها إلى بحوث علمية عند تحديد تصنيفها مع مراعاة طبيعة المادة ومستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي، وحُددت قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع من اثنتي عشرة قضية رئيسة، تتضمن (**121**) قضية فرعية.

- تجزئة محتوى كل درس إلى مكوناته الفرعية على شكل مضامين رئيسة تندرج تحتها مضامين فرعية.
- مراعاة ارتباط المحتوى التَّعليمي بالأهداف التَّعليمية التي جرى تحديدها.

2-4-1-2 ضبط القائمة:

عُرِضَت الصورة الأولية لقائمة قضايا مدخل(STS) على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في كلية التربية قسم المناهج وطرائق التدريس، وأعضاء الهيئة التدريسية في كلية الآداب قسم الجغرافية، وموجهي الدِّراسات الاجتماعيَّة الحلقة الأولى، ومعلمي الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي، ملحق رقم(**10**)، وذلك لإبداء الرأي في:

- أهميَّة هذه القضايا.
- ملاءمة وحدات وفئات القضايا المطروحة وشموليتها.
- انتماء القضايا الفرعية للقضية الرئيسة التي تندرج ضمنها وارتباطها بمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.
- ملاءمتها لتلامذة الصف الرابع الأساسي من جهة، ولمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة من جهةٍ ثانية.
- إمكانية الحذف أو الإضافة.

وقد أسفرت عملية التحكيم عن بعض الملاحظات، والجدول الآتي يُوضح قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع قبل وبعد التعديل:

جدول (12) قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع قبل وبعد التعديل

الفقرة قبل التعديل	الفقرة بعد التعديل
المصادر المعدنية.	الصناعة والتجارة والتعدين لتصبح أكثر ملاءمة لطبيعة مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة وللوحدة المختارة.
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	التكنولوجيا الحديثة كونها المجال الأوسع الذي يضم التطبيقات التكنولوجية في مختلف المجالات (الاقتصاد، الزراعة، الصناعة، التجارة، السياحة) ولا يقتصر على التطبيقات التكنولوجية في مجال الاتصال والمعلومات.
المعادن.	التعدين.
قضية "صحة ومرض الإنسان".	حذفت، كونها أقرب لمادة العلوم من الدِّراسات الاجتماعيَّة.
قضية "المفاعلات النووية".	حذفت، كونها أعلى من مستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي، وأقرب لمادة الفيزياء.
القضايا الفرعية(الدفء العالمي(الاحتباس الحراري)، الأمطار الحمضية، تآكل طبقة الأوزون، المياه العادمة، الإسعافات الأولية، أمراض العصر(الإيدز.السرطان.السكري)، أمراض سوء التغذية، الثقافة الجنسية والأمراض التناسلية، المعادن الفلزية واللافلزية، كيفية التعامل مع الخامات منخفضة الدرجة).	حذفت، كونها أكبر من مستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي، وأقرب لمادة العلوم كقضايا" أمراض العصر(الإيدز.السرطان.السكري)، أمراض سوء التغذية، الثقافة الجنسية والأمراض التناسلية".

2-1-4-3 الصورة النهائية للقائمة:

بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون، صِيغت القائمة في صورتها النهائية مشتملةً على عشر قضايا رئيسة، يندرج ضمنها(**99**) قضية فرعية، والملحق رقم(**3**) يُوضح الصورة النهائية لقائمة قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).

2-1-4-4 تحديد الهدف من التحليل:

تستهدف أداة التحليل تحديد قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع الواردة في القائمة التي أُعِدَّت لذلك بما يمكِّن من:

1. تحديد القضايا الخاصة بكلِّ درس.
2. ترتيب قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع حسب ورودها في محتوى الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي.
3. تحديد الأغراض السلوكية الخاصة بكلِّ درس والمتعلقة بهذه القضايا.
4. بناء التقويم المرحلي والنهائي لكلِّ درس.

5. بناء الاختبار التَّحصيلي (القبليّ/ البعديّ المباشر/البعديّ المُؤجَّل).
6. تصميم المحتوى وتدريسه للتلامذة في ضوء مدخل (STS) التَّعليمي.

2-1-4-5تحديد عينة التحليل ووصفها:

تشمل عينة المصادر كتاب مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي للعام الدِّراسي**2015/2014**، ويتضمن هذا الكتاب خمس وحدات يوضحها الجدول الآتي:

جدول(13) وحدات كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي

الوحدة	عنوان الوحدة	عدد دروس الوحدة	أرقام الصفحات	عدد الصفحات	الوزن النسبي
الوحدة الأولى	الطبيعة في الجمهورية العربية السورية	6	35-12	24	0.20
الوحدة الثانية	سورية والتاريخ	5	57-36	22	0.18
الوحدة الثالثة	الحياة في الجمهورية العربية السورية	5	82-58	25	0.21
الوحدة الرابعة	دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية	4	104-83	22	0.18
الوحدة الخامسة	المواطنة في الجمهورية العربية السورية	6	131-105	27	0.23
المجموع				120	100

والتزمت الباحثة بمضمون كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة المقرر على الصف الرابع الأساسي للعام الدِّراسي**2015/2014**، إذ قامت بتحليل الوحدة المختارة للدراسة وهي الوحدة الرابعة" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" طبقاً لقضايا مدخل(STS)، وتتضمن أربعة دروس هي:

جدول(14) دروس الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي

رقم الدرس	عنوان الدرس	أرقام صفحات الدرس التي يشغلها من الكتاب	عدد الصفحات	الوزن النسبي
الدرس الأول	العمل في الزراعة في سورية	89-85	4	%23
الدرس الثاني	العمل في الصناعة في سورية	94-90	5	%29
الدرس الثالث	العمل في التجارة في سورية	99-95	4	%23
الدرس الرابع	السياحة في الجمهورية العربية السورية	104-100	4	%23
المجموع			17	%98

2-1-4-6تحديد وحدة التحليل:

للتوصل إلى التقدير الكمي لفئات التحليل لا بُدَّ من وجود وحدات يُمكن الاستناد إليها في عدّ هذه الفئات، ولذا فقد اتخذت الباحثة الفكرة على أنَّها وحدة تحليل تستند إليها في رصد فئات التحليل وذلك بعد العودة إلى محتوى الكتاب والاطلاع على طبيعة عرض المحتوى فيه.

2-1-4-7تحديد فئات التحليل:

يُقصد **بفئات التحليل:** العناصر التي يتم تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي على أساسها، وقد حددت الباحثة فئات التحليل في قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع الواردة في القائمة التي أُعدَّت لهذا الغرض والبالغة عشر قضايا رئيسة و(**99**) قضية فرعية.

2-1-4-8 تحديد وحدة التسجيل:

هي أصغر جزء في المحتوى ويختاره الباحث ويخضعه للعد والقياس، ويُعدُّ ظهوره أو غيابه أو تكراره دلالة معينة في رسم نتائج التحليل مثل الكلمة أو الجملة أو الفقرة (**مصالحة،2002، 120**). وقد اعتمدت الباحثة الفقرة على أنَّها وحدة تسجيل القضايا المطروحة.

2-1-4-9 تصميم استمارة التحليل: يبيّن الجدول(**15**) استمارة التحليل لكل قضيةٍ رئيسة وللقضايا الفرعية المندرجة ضمنها، كما يبيّن الملحق رقم(**4**) استمارات التحليل التي اعتمدتها الباحثة.

جدول(15) استمارة تحليل المحتوى

نتائج تحليل محتوى منهاج الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفقاً لقضايا (STS)																			
فئات التحليل	دروس عينة التحليل																المجموع	النسبة المئوية	الترتيب
	الدرس الأول		المعالجة		الدرس الثاني		المعالجة		الدرس الثالث		المعالجة		الدرس الرابع		المعالجة				
	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية			
القضايا الرئيسة																			

2-1-4-10 ضوابط عملية التحليل:

رُوعيت أثناء عملية التحليل مجموعة من الضوابط، وهي:

- يجري التحليل في إطار محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي.
- استبعاد أسئلة التقويم الواردة في نهاية كل درس.
- لا يشمل التحليل الرسومات والأشكال والصور والخرائط.
- إدخال مربعات الإثراء المرافقة لكل درس من دروس الوحدة المقررة.

11-4-1-2 صدق أداة التحليل:

يعتمد صدق التحليل على صدق أداة التحليل: بحيث تقيس الأداة ما وُضِعَت لقياسه.

وللتأكد من موضوعية أداة التحليل وصلاحيتها استلزم ذلك التأكد من صدق أداة التحليل من خلال عرضها على المحكمين لإبداء آرائهم في درجة مناسبة الأداة للهدف المرجو منها وهو تحليل محتوى الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي لتحديد قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع الرئيسة والفرعية المتضمنة فيها، وكتابة ملاحظاتهم حول صلاحيتها للتحليل مع أيَّة تعديلات مقترحة، وقد وافق السادة المحكون على الأداة، مع التأكيد على إعادة تنسيق شكلها العام، واقتراح وضع القضايا الرئيسة في جدول منفصل عن القضايا الفرعية مع الإشارة إلى القضية الرئيسة التي تتدرج ضمنها نظراً لعددها(**99**) قضية فرعية الأمر الذي يُساعد في تحديد الأهداف بوضوح ودقة وبالتالي تحديد البيانات المطلوب جمعها.

12-4-1-2 ثبات تحليل المحتوى(Reliability):

يعني ثبات التحليل إحصائياً: أنَّ تكرار تطبيق أداة الدِّراسة على وحدة التحليل نفسها يؤدي إلى التوصُّل إلى النتيجة نفسها، بغض النظر عن الباحث الذي يقوم بتطبيق تلك الأداة، والمقصود بالثبات، قياس مدى استقلالية المعلومات عن أدوات القياس ذاتها، مع توافر الظروف نفسها، والفئات والوحدات التحليلية والعينة الزمنية ذلك أنَّه من الضروري الحصول على النتائج نفسها، مهما اختلف القائمون بالتحليل ووقت التحليل" **(العبد،2003، 61).**

وللتأكد من ثبات التحليل قامت الباحثة بالآتي:

- حَللت الباحثة للمرة الأولى محتوى الوحدة الرابعة" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" وفق استمارة التحليل، وحددت قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة فيها.
- اجتمعت الباحثة مع محللَّين آخرين، ملحق رقم(**10**)، ووضحت لهما طريقة التحليل، ثمَّ قام المحللان كل على حِدا بإجراء عملية التحليل للعينة المختارة نفسها من الدروس وفق استمارة التحليل المخصصة لذلك.
- أجرت الباحثة عملية التحليل مرةً ثانية بعد ثلاثة أسابيع من التحليل الأول، ويُطلق على هذا النوع من الثبات الاتساق عبر الزمن، ويُقصد به وصول المحلل نفسه إلى النتائج نفسها عند تطبيق إجراءات عملية التحليل نفسها بعد فترة محددة من الزمن، مما يؤكد ثبات الأداة، ثمَّ قامت الباحثة بحساب معامل الثبات وفق معادلة هولستي (**Holsti،1969**) بين تحليلها في المرتين من جهة، وبين تحليلها الأول وكل من المحللين الآخرين من جهةٍ أخرى:

$$R = \frac{2*(c1,2)}{c1+c2}$$

(الضبيان، 1998، 181)، (أبو شرار،2010، 73).

حيث:

R= معامل الثبات، **C1,2**= عدد الفئات التي اتفق فيها الباحث مع نفسه في مرتي التحليل.

C_1+C_2 = مجموع عدد الفئات التي حُللِت في المرتين.

وقد بلغ عدد وحدات التحليل في الوحدة الرابعة المختارة (دعائم الاقتصاد في الجمهوريّة العربيّة السوريّة) من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي (**108**). ويوضح الجدول الآتي النسب المئويّة لمعامل ثبات تحليل الباحثة في المرتين، وبين تحليلها وكل من تحليل المحلّلين، وبين تحليل المحللين الأول والثاني.

جدول (16) قيم معامل الثبات للدروس المحللة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي

المحللان	عدد وحدات التحليل المتفق عليها	عدد الوحدات المختلف عليها	قيم معامل الثبات
الباحثة(1) و(2)	105	3	0.97
الباحثة(1) والمحلل(1)	105	3	0.97
الباحثة(1) والمحلل (2)	103	5	0.95
المحلل(1) والمحلل(2)	104	4	0.96

يُظهر الجدول السابق نسب اتفاق عالية بين تحليل الباحثة في المرتين الأولى والثانية، وتحليل الباحثة والمحللين(الأول والثاني)، وتحليل المحللين الأول والثاني ما يعطي الثقة في ثبات أداة التحليل التي جرى في ضوئها تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة لتحديد قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة فيه.

13-4-1-2 البدء بعملية التحليل وفق الخطوات الآتية:

- لتعرّف قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع في ضوء القائمة التي جرى بناؤها، عمدت الباحثة إلى تنظيم هذه القضايا في قائمة لتحليل المحتوى، ووضعت أمام كل قضية تدريجاً ثلاثياً يُحدد مستوى تناولها، وذلك على النحو الآتي:

معالجة رئيسة: ويُقصد بالمعالجة الرئيسة أنَّ القضية جرى توضيحها وشرحها بصورة أساسية ومقصودة، ومن مختلف جوانبها وبالمستوى المناسب، وبصورة تفصيلية وواضحة وتُخصص له الدرجة ثلاثة.

معالجة ثانوية: ويُقصد بالمعالجة الثانوية أنَّ القضية جرت الإشارة إليها وذكرها فقط دون معالجتها وشرحها وتوضيحها بصورة أساسية ودون تناولها بصورة كافية وتفصيلية، وتُخصص له الدرجة الثانية.

لا يتوافر: ويُقصد به أنَّ القضية لم تجرِ معالجتها أو الإشارة إليها نهائياً في محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة، وتُخصص له الدرجة الأولى.

وقد اختارت الباحثة هذا التوزيع بسبب وضوحه وسهولة التحليل في ضوئه، ولشيوع استخدامه في الدِّراسات(**الظاهري،2002، 118**).

- البدء بقراءة محتوى كل درس من الدروس المتضمنة في الوحدة الدرسية، وتحديد وحدات التحليل المتضمنة في كل درس وفق الاستمارة المعدّة لهذا الغرض.
- تصنيف كل فكرة إلى إحدى فئات التحليل المحددة والمتمثلة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- رصد تكرارات ظهور فئات التحليل (القضايا الرئيسة والفرعية) في محتوى الدروس عينة التحليل.

- ترتيب القضايا المتضمنة في محتوى الدروس حسب تكراراتها تنازلياً، وحساب النسبة المئوية لتكرار كل منها.
- تفريغ النتائج وتفسيرها، والجدول الآتي يبيّن نتائج تحليل محتوى دروس الوحدة الرابعة عينة التحليل من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي في وفق قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

جدول(17) قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) المتضمنة في محتوى الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي ونسبها المئوية.

نتائج تحليل الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة وفقاً لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع											
		دروس الوحدة									
فئات التحليل		الدرس الأول		الدرس الثاني		الدرس الثالث		الدرس الرابع		المجموع	النسب%
		التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%		
القضايا الرئيسة	1.الجوع ومصادر الغذاء في العالم.	6	16.66	1	3.44	-		-		7	6.48
	2. النمو السكاني.	5	13.88	3	10.34	5	17.85	4	26.66	17	15.74
	الهواء والغلاف الجوي.										
	4. الموارد المائية.	3	8.33	-		-		-		3	2.77
	البيئة ومصادر الطاقة.	4	11.11	1	3.44	-		-		5	4.62
	استخدام الأرض(التربة).	3	8.33	3	10.34	3	10.71	-		9	8.33
	7. المواد الخطرة.	3	8.33	1	3.44	1	3.57	-		5	4.62
	8. الصناعة والتجارة والتعدين.	3	8.33	12	41.37	4	14.28	5	33.33	24	22.22
	9. الثروة النباتية والحيوانية.	5	13.88	3	10.34	5	17.85	3	20	16	14.81
	10. التكنولوجيا الحديثة.	4	11.11	5	17.24	10	35.71	3	20	22	20.37
المجموع		36	99.96	29	99.95	28	99.97	15	99.99	108	99.96

يُستدل من الجدول السابق النتائج الآتية:

بلغ عدد وحدات التحليل **(108)** وحدة موزعة على فئات التحليل المتمثلة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع البالغة**(99)** قضية فرعية وفق الآتي:

احتلت قضية **(الصناعة والتجارة والتعدين)** المرتبة الأولى بوزن نسبي قدره**(22.22%)**، يليها **(التكنولوجيا الحديثة)** بوزن نسبي قدرة **(20.37%)**، وجاءت قضية **(النمو السكاني)** في المرتبة الثالثة بوزن نسبي قدره **(15.74%)**، يليها **(الثروة النباتية والحيوانية)** في المرتبة الرابعة بوزن نسبي قدره **(14.81%)** ثمَّ قضية

(استخدام الأرض) بالمرتبة الخامسة بوزن نسبي بلغ (8.33%)، يليها **(الجوع ومصادر الغذاء)** بالمرتبة السادسة بوزن نسبي بلغ (6.48 %)، يليها **(المواد الخطرة)**،**(البيئة ومصادر الطاقة)** بالمرتبة السابعة بوزن نسبي قدره (4.62%) ثم قضية**(الموارد المائية)** بوزن نسبي قدره (2.77%)، وجاءت قضية **(الهواء والغلاف الجوي)** في المرتبة التاسعة، إذ أنَّها لم ترد في محتوى الوحدة الرابعة، وبناءً على نتائج تحليل الدروس عينة التحليل وآراء المحكمين وزعت الباحثة الأهداف وأسئلة الاختبار وفق قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع التي حصلت على المراتب الأولى بأوزانها النسبية الموضحة في الجدول السابق لتضمينها في الخطة الصفيَّة المصممة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع مع مراعاة تدرجها وتسلسلها المنطقي الوارد في قائمة القضايا الأساسية، إذ لم يتم تعليمها في الخطة الصفيَّة وفق تسلسل أوزانها النسبية.

تعليقاً على النتائج السابقة يمكن القول:

- تناول محتوى الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع بنسبٍ متفاوتة من قضية لأخرى، علماً أنَّ الكتاب صُمم وفق المعايير الوطنية التي وضعتها وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، والتي ركزت فيها على ضرورة إكساب التلميذ معرفة علميّة تكنولوجيّة ليكون قادراً على معالجة المشكلات التي تعترضه بأسلوب علمي واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها.
- لُوحظ غياب التدرج في تضمين القضايا في المحتوى، مما يُؤكِّد عدم وجود استراتيجية محددة لتضمينها بشكل متسلسل يراعي تدرج القضايا نفسها، وبالتالي تدرج إكسابها للمتعلم.
- تنوع أسلوب تناول هذه القضايا بين الأسلوب الوصفي التحليلي، وأسلوب التوعية، واقتراح الحلول، كما جرى التركيز على الجانب العلمي المتعلق بتلك القضايا من حيث توضيح المفاهيم المتعلقة بالقضايا واستخدام الأشكال المناسبة، وربط القضايا المطروحة بالنواحي التكنولوجية بشكل مناسب في المحتوى وظهر ذلك من خلال: عرض صور واضحة للأجهزة والمعدات المستخدمة لوسائل الري الحديثة– تطور الصناعة– طرق تبادل المنتجات، لفت نظر التلامذة للبحث عن دور التقدم العلمي والتكنولوجي في حل المشكلات الزراعية، كما جرى التركيز أيضاً على الناحية الاجتماعيَّة للقضايا الفرعية المطروحة، ويظهر ذلك من خلال طرح بعض القضايا للنقاش ضمن المحتوى مثل:

1- هناك علاقة بين مستوى المعيشة ودعائم الاقتصاد.
2- البحث عن أهم الوسائل لتشجيع السياحة في سورية.
3- أهمية الثروة النباتية والحيوانية في دعم الاقتصاد الوطني.

وتجد الباحثة أنَّ محتوى الوحدة وفّر فرصاً متنوعة كان من الممكن استغلالها لمناقشة بعض قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع ذات الأهمية بالنسبة للمتعلم بشكل يُمكِّنه من استيعابها.

- أغلب القضايا التي حُللت وردت في المحتوى بشكل صريحٍ (الصناعة والتجارة والتعدين، الثروة النباتية والحيوانية)، وبشكل ضمني (المواد الخطرة، البيئة ومصادر الطاقة).

2-1-5 تحديد الأهداف التَّعليمية التَّعلمية: انطلاقاً من الهدف العام للخطة الصفيَّة حُددت الأهداف التَّعليمية الخاصة بكلِّ قضية، والأهداف التَّعليمية الخاصة بالمحتوى المعرفي المستخدم لتعلُّم كلِّ قضية، كما حُددت مستوياتها المعرفية طبقاً لتصنيف بلوم للمجال المعرفي(التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) والمهاري والوجداني.

2-1-5-1 صوغ الأهداف التَّعليمية في الخطة الصفيَّة:

يهدف التَّعليم إلى تعديل سلوك المتعلِّم ونقله إلى مستوى أرقى، ويقيس الهدف الخاص سلوكاً ظاهراً يمكن ملاحظته وقياسه، والهدف التَّعليمي هو " النتاج الذي ينتظر من الطالب أن يبلغه بعد قيامه بجميع الأنشطة المطلوبة، أو التغيير الذي يتوقع أن يحدث من التَّعلم في معارف الطالب أو مهاراته أو اتجاهاته ويصاغ على نحو يبيّن ما يستطيع الطالب أداءه بصورةٍ ملحوظة ودقيقة وقابلة للقياس"**(سليمان وسلوم(1)،2013، 195-197)، (الفتلاوي، 2004، 145).**

وإذا كان تحديد الأهداف أمراً ضرورياً لكل عمل نقوم به، فهو أكثر إلحاحاً في مجال التربية؛ فالتربية هي التي تُعدُّ الأجيال وتحقق أهداف المجتمع لبناء المستقبل المنتظر، فلكلِّ عمل إنساني غاية وهدف يسعى للوصول إليه كما يشير **(بشارة والياس،2006، 47).**

وينبغي أنْ يؤدي الغرض السلوكي المصاغ بشكل جيد ثلاث وظائف، هي:

- تحديد أهداف تحصيل المتعلمين.
- توفير أداة لقياس المقدرة أو المهارة المتعلمة.
- إرشاد المعلم إلى ما سيعلمه **(العبد الله، 2003، 77).**

إضافة إلى "أن تشمل المجالات المعرفية والحسية الحركية والوجدانية" **(سليمان وسلوم(2)، 2013، 284).**

2-1-5-2 تحكيم الأهداف التَّعليمية:

عُرِضت قائمة الأهداف التعليمية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص، ملحق رقم**(10)** لإبداء آرائهم في:

- مناسبة الأهداف التَّعليمية المحددة.
- صحة المستوى المعرفي الذي ينتمي إليه كل هدف تعليمي.
- ملاءمة الأهداف التَّعليمية لمستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي.
- حذف أو تعديل ما يرونه مناسباً. والجدول الآتي يبيّن التعديلات التي أجريت في ضوء ملاحظات السادة المحكمين:

جدول (18) الأهداف التعليمية قبل وبعد التعديل

الهدف قبل التعديل	الهدف بعد التعديل
يستخدم الخريطة ليحدد مناطق زراعة الحاصلات الزراعية.	يحدد مناطق زراعة الحاصلات الزراعية باستخدام الخريطة.
يوضح مفهوم الحاصلات الصناعيّة ←مستوى التركيب	يعرّف الحاصلات الصناعيّة←مستوى التذكر
يصنف أهم الأدوات التي يستخدمها الفلاحون في سورية قديماً وحديثاً ← مستوى التحليل	يوضح تطور الأدوات الزراعية التي استخدمها الفلاحون في سورية ← مستوى الفهم
يستخلص خصائص الصناعات التقليدية يستخلص خصائص الصناعات الحديثة	يقارن بين الصناعات التقليدية والحديثة.
يصنف أنواع الصناعات في سورية.	يصنف الصناعات في سورية إلى أنواعها.
يعطي تعريفاً لكل من الصادرات والواردات ←مستوى التركيب	يصنف بعض المواد إلى صادرات وواردات ← مستوى التحليل
يستخلص خصائص التجارة الداخلية. يستخلص خصائص التجارة الخارجية.	يقارن بين التجارة الداخلية والخارجية ← مستوى التحليل
يستخدم الخريطة ليحدد المواقع الأثرية والسياحية.	يحدد أهم المواقع الأثرية والسياحية على مصور الجمهورية العربية السورية.
يستنتج مقومات السياحة في سورية ← مستوى الفهم	يعدد مقومات السياحة في سورية ← مستوى التذكر
يوضح أهمية الآثار في سورية.	حُذِف

وبعد أن عُدِلَتِ الأهداف التَّعليمية ومستوياتها المعرفية في ضوء ملاحظات السَّادة المحكمين والتي ركّزت حول تحديد المستوى المعرفي لبعض الأهداف وصياغتها، أخذت الباحثة بآراء الأغلبية، وصِيغت الأهداف في صورتها النِّهائية كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (19) عدد الأهداف لكل مستوى تعليمي من مستويات المجال المعرفي في الخطة الصفيَّة

دروس الوحدة	الأهداف الخاصة بالمحتوى المعرفي							المجال الوجداني	المجال الحركي	المجموع
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع			
الدرس الأول	1	2	4	2	2	1	12	2	1	15
الدرس الثاني	1	2	7	3		1	14	2	1	17
الدرس الثالث	2	2	3	5		1	13	2	1	16
الدرس الرابع	1	1	3	2	1	1	9	3	1	13
المجموع	5	7	17	12	3	4	48	9	4	61

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ عدد أهداف الخطة الصفيَّة بلغ (48) هدفاً خاصاً بالمحتوى المعرفي للوحدة الرابعة المتضمنة في الخطة الصفيَّة، و(9) أهداف خاصة بالمجال الوجداني، و(4) أهداف خاصة بالمجال

الحسّي الحركي، وقد تمَّت مراعاة قضايا مدخل (STS) وأهدافه عند اختيار المحتوى المعرفي وعند وضع الأهداف التَّعليمية الخاصة بذلك المحتوى، من حيث مستوى الأهداف، وهذا ما يُلاحظ من خلال الجدول السابق من حيث توزع الأهداف التَّعليمية الخاصة بالمحتوى المعرفي وفق مستويات بلوم المعرفية، يوضح الملحق رقم(6) الأهداف التَّعليمية للوحدة المتضمنة في الخطة الصفيَّة في ضوء أهداف مدخل (STS).

كما يُلاحظ ارتفاع عدد الأهداف التَّعليمية في مستوى التطبيق والمستويات العليا، وذلك للأسباب الآتية:

- إنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) يُركِّز على نشاط المتعلم ودوره الإيجابي في عملية التَّعلم الصَّفي.
- الابتعاد عن الطرائق المُتَّبعة والتي تقوم على الحفظ والتذكر.
- طبيعة الدِّراسة التي تجريها الباحثة والتي تُؤكِّد على توظيف المعرفة العلمية والتكنولوجية في حياة المتعلمين اليومية، وخصوصية المرحلة العمرية للمتعلمين(تلامذة الصف الرابع الأساسي) كون أنَّ ما يتعلمه التلميذ في هذه المرحلة يشكل أساساً للمراحل الأخرى اللاحقة.
- اقتراح حلول للمشكلات الاجتماعيَّة المتعلقة بالقضية المطروحة باستخدام التطبيقات العلمية والتكنولوجية.
- التأكيد على ما تهدف إليه وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، من عدم الاقتصار على المستويات الدنيا، وضرورة الاهتمام بالمستويات العليا من التفكير (**وزارة التربية ،2009، 34**).

6-1-2 الخطوات المتبعة لاستخدام مدخل (STS):

- تحديد أهداف الموضوعات التي ستدرس بحيث تكون متنوعة وتتضمن عناصر المدخل، ويُمكن ملاحظتها وقياسها.
- استخدام وسائل تعليمية تتناسب مع تقدم العصر، وتحقق أهداف المدخل، وموضوعات الدروس كالحاسوب وجهاز الإسقاط(الداتا شو)، وبرنامج عارض الشرائح (البور بوينت).
- تنفيذ الموضوعات باستخدام خطوات المدخل كاستراتيجية تدريس.
- توضيح جوانب مدخل (STS) والتي تتكون من:
- **الإثارة الدافعية(التهيئة الحافزة):** عرض القضية في سياق اجتماعي، وقد تمَّ إثارة دافعية المتعلمين، وتحفيز فضولهم العلمي من خلال طرح الأسئلة المرتبطة بقضايا (STS) أو القضايا الفرعية المرتبطة بها، أو من خلال عرض فيلم يتناول القضية المدروسة كالزراعة، ووسائل الري، الصناعات التَّقليدية السّورية، رحلة سياحيّة في مدينة دمشق.
- **المحتوى العلمي:**(مفاهيم، وحقائق، وقوانين، ونظريات، وعمليات علم..إلخ)، ويمكن عرض المحتوى العلمي باستخدام طرائق تدريسية متعددة، حيث تمَّ تحديد الأفكار من خلال القضايا الرئيسة والقضايا الفرعية المرتبطة بها.

- **التطبيقات العلمية والتكنولوجية:** وهي الاستعانة بقضايا العصر المرتبطة بالمدخل وموضوع الدَّرس التي يعدُّها المعلم أو التلامذة بالاستعانة بمصادر التَّعلم المختلفة.
- ذكر **التقنيات المستخدمة** والتي يُمكن توضيحها أو الحصول عليها.
- ذكر **تأثير التطبيقات العلميَّة والتكنولوجيَّة** على المجتمع سواء سلباً أو إيجابياً من خلال المناقشات أثناء العمل في المجموعات أو أثناء عرض الفيلم، أو قراءة النصوص.
- **التقويم** وذلك في ضوء جوانب مدخل(STS) بما يتناسب ومستوى التلامذة، وقد اقتضى الأمر إعداد عددٍ من الأسئلة الشفهية لطرحها في الحوار المبني على تنفيذ النشاطات **[السيد علي،2005، عيطة،2013،الحدابي وخان،2007]**.

وقد تضمنت خطة كل درس الهدف العام، والأهداف الخاصة، والوسائل والتقنيات المستخدمة، ثم خطوات شرح الدرس، وإدخال أنشطة إضافية من شأنها صقل التلامذة ليصبحوا أكثر فاعلية في حياتهم اليومية، وذلك بالرجوع إلى مواقع علمية مختصة بمحتوى الوحدة في الشابكة (الإنترنت)، إدراج نشاط إثرائي في نهاية كل درس في الوحدة المختارة، ملحق رقم (6).

2-1-7 استراتيجيات التدريس المستخدمة في الخطة الصفيَّة، ومسوغات اختيارها:

لتحقيق الأهداف التَّعليمية التَّعلمية استخدمت الباحثة مدخل (STS) على أنَّه استراتيجية تدريسية تتيح التفاعل والتعاون الإيجابي بين المتعلمين، وتتيح لهم بناء الخبرات بأنفسهم في ضوء ما لديهم من خبرات سابقة، وقد راعت الباحثة طبيعة موضوع الوحدة وأهدافها، والظروف والإمكانات المتاحة في المدرسة، ووقت الحصة، وملاحظة مشاركة التلامذة.

جدول(20) الإجراءات التي استخدمتها المعلمتان وفق مدخل (STS) والطريقة المُتبعة

STS	الطرائق المتبعة
طبقت الباحثة وحدة STS(من إعداد الباحثة) حيث عرضت المفاهيم والتعبيرات في سياق قضية اجتماعية، مع تضمين البعد القيمي للقضية.	طبقت المعلمة الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة؛ حيث عرضت فيها المفاهيم والتعبيرات الواردة خارج ارتباطها بالمجتمع.
أدوار التلامذة إيجابية في تخطيط الأنشطة التَّعليمية التَّعلمية.	أدوار التلامذة سلبية في تخطيط الأنشطة التَّعليمية التَّعلمية.
بدأت الباحثة بقضية الاقتصاد وأثره في المجتمع والأفراد، ودور العمل في دعم الاقتصاد، والأسئلة التي طرحها التلامذة، ثم بحثت المفاهيم والتعبيرات بشكل متكامل مع التطبيقات العلمية والتكنولوجية.	قدّمت المعلمة المفاهيم والتعبيرات كما وردت في الدرس.
المعلمة مساعدة ومرشدة للتعلم، والوحدة الدِّراسية أحد مصادر المعلومات.	المعلمة والوحدة الدِّراسية هما المصدران الوحيدان للمعرفة.
وسائل تحقيق الأهداف هي المصادر المحلية(بشرية	وسائل تحقيق الأهداف هي الأنشطة الموجودة في

ومادية)، بالإضافة إلى أنشطة الوحدة.	الوحدة الدِّراسية.
مهمة التلميذ البحث عن المعلومات والتفكير وطرح الأسئلة.	مهمة التلميذ حفظ المعلومات التي يزوده بها المعلم والوحدة الدِّراسية.
تشجيع التلامذة على جمع الصور، وكتابة التقارير، وعلى الملاحظات الناتجة عن مناقشات المجموعات.	يحدد المعلم وحده الأنشطة والموضوع الذي تتم مناقشته داخل الصف.

2-1-8 الأنشطة المقترحة في الخطة الصفيَّة:

يُعرّف **(بشارة والياس، 2006)** النشاط المدرسي بأنَّه: كل جهد عقلي أو عضلي منظم، يقوم به المتعلم لتحقيق هدف محدد **(ص142)**.

ولتحقيق الأهداف الموضوعة للخطة الصفيَّة اختارت الباحثة مجموعة من الأنشطة المصاحبة لتقديم المحتوى، ومجموعة من الأنشطة الإثرائية التي تُساعد في استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، ومن هذه الأنشطة:

- القيام باستضافة شخصية متخصصة للحصول على المعلومات والبيانات، كاستضافة مهندس زراعي والإجابة عن أسئلة التلامذة، ملحق رقم**(10)**.
- تكليف التلامذة بكتابة أفكار حول موضوعات وردت في الخطة الصفيَّة.
- تبادل الأدوار لمجموعتين مختلفتين في الأفكار، كمناقشة تصنيع منتج بطريقة تقليدية وحديثة.
- تعزيز العلاقات الاجتماعيَّة بين التلامذة خلال تطبيق الخطة الصفيَّة، كمناقشة استخدام وسائل الري الحديثة التي تُساعد على توفير المياه.
- تنظيم مناقشات تقوم بين التلامذة وبإشراف المعلم تتناول الإجابة عن بعض الأسئلة، من خلال مناقشة مقاطع فيديو.

2-1-9 التقنيات التَّعليمية المعتمدة في الخطة الصفيَّة:

لضمان فاعلية استخدام مدخل (STS) في تعليم موضوعات الخطة الصفيَّة لابدَّ من استخدام الوسائل التَّعليمية المناسبة، والتي تُساعد في توضيح الأفكار وجذب اهتمام التلامذة، واختيرت المواد اللازمة لتعلُّم كل درس بما يتناسب وطبيعة مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع من جهة، وطبيعة المحتوى المعرفي المستخدم لتقديمها من جهة أخرى، فاستُخدِمَ مثلاً في قضية (العمل في الزراعة في سورية)، مصور سورية، وأوراق عمل تتضمن نصوصاً من مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، فيديو حول طرق الري الحديثة، وقد ضُمن درس"السياحة في الجمهورية العربية السورية"صوراً تعليمية يطلب من التلامذة ملاحظتها وتحديد معالمها، مثل صور لمدينة دمشق بقسميها القديم والحديث، كما استُخدم فلم مصور عن السياحة في الجمهورية العربية السورية، وقد حُدِدَت التقنيات التَّعليمية المستخدمة في الخطة الصفيَّة بما يأتي:

- اللوحات التَّعليمية ذات الصلة بموضوعات الدِّراسة.
- خرائط.
- شفافيات للأشكال المختلفة المتضمنة في الموضوعات المقررة.

- عروضٌ تقديمية عن طريق الحاسوب (Power point).
- عرضٌ لبعض الأفلام العلمية.

10-1-2 تحديد أشكال التقويم المستخدمة في الخطة الصفيَّة:

أثناء تعليم الخطة الصفيَّة المُصممة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)، اعتمدت الباحثة أساليب مختلفة للتقويم، وهي:

- **التقويم القبلي(Initial Evaluation):** في بداية تطبيق الخطة الصفيَّة، لتعرُّف خلفية التلامذة المعرفية عن الموضوع، وذلك من خلال التطبيق القبلي لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.
- **التقويم البنائي أو المرحلي(Formative Evaluation):** وذلك من خلال تقييم الدروس من خلال مجموعة من الأسئلة الموجهة للتلامذة لقياس درجة تقدم التلامذة نحو الأهداف المقررة، ومتابعة الواجبات المنزلية، بهدف الوقوف على مناسبتها أو حاجتها للتعديل والتطوير، ومنها الأسئلة الشفهية أثناء الجلسات، وتعبير التلامذة عن آرائهم ومناقشتها وفحص الأنشطة والتدريبات وأوراق العمل المُعدة والمدرجة ضمن الخطة الصفيَّة، وذلك أثناء سير الدرس وفي نهاية كل فقرة ونهاية الحصة الدرسية.
- **التقويم النهائي(Summative Evaluation)**: لقياس درجة تقدم التلامذة، ودرجة تحقق أهداف الخطة الصفيَّة، وذلك من خلال تطبيق اختبار التَّحصيل الدِّراسي **البعدي** في نهاية تطبيق الخطة الصفيَّة، للتأكد من فاعلية استخدام مدخل (STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في الوحدة الرابعة من مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.
- **التقويم المؤجل (post Evaluation):** لقياس درجة احتفاظ التلامذة في المجموعة التجريبية بالمعلومات، ويُقاس بعلامة التلميذ التي يحصل عليها في الاختبار التَّحصيلي الذي يتعرض له بعد مرور حوالي **(20)** يوم من انتهاء تدريس الخطة الصفيَّة المصممة وفق مدخل (STS).

11-1-2 صدق الخطة الصفيَّة المبنية وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

بعد الانتهاء من إعداد وتصميم الخطة الصفيَّة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) وللتحقق من صدقها والتأكد من أنَّها تخدم الهدف المُعدّة من أجله، عُرِضَت الخطة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين من أساتذة كلية التربية بجامعة دمشق، وموجهي مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في وزارة التربية، مديري مدارس حلقة أولى للتعليم الأساسي، ومعلمي الصف الرابع الأساسي، ملحق رقم**(10)** يوضح أسماء السادة محكمي الخطة الصفيَّة وفق استمارة تحكيم خاصة يطلب فيها من السيد المحكم إبداء ملاحظاته حول طريقة بناء وإعداد الوحدة، وطريقة إبراز العلاقة بين مكونات المدخل (العلم – التكنولوجيا – المجتمع)، وإمكانية تنفيذها في الصف الرابع الأساسي وفق معايير متعلقة بكل مكون من مكونات الخطة، وتقديم الملاحظات التي من شأنها أنْ تُساعد في تطوير الخطة الصفيَّة وتجعلها صالحة للتطبيق، والتأكد من صدقها، والحكم على درجة صلاحيتها من الناحيتين العملية والتربوية، وقدرتها على تمثيل المادة العلمية،

وطريقة عرضها، ووضوحها، ومناسبة الأهداف التَّعليمية المحددة لمحتوى المواضيع المقررة، ودقة صياغتها، وصحة توزعها على مستويات المجال المعرفي وصلاحية التقويم النهائي والمرحلي، ومناسبة الوسائل التَّعليمية لتنفيذ مدخل (STS)، وقد اقترح السَّادة الذين تفضلوا بالتحكيم إجراء بعض التعديلات أهمها:

- إعادة صياغة بعض الأهداف التَّعليمية، كما أشار بعضهم إلى ضرورة حذف عدد من الأهداف في كل درس، لتتناسب مع زمن الحصة الدرسية.
- تدقيق بعض العبارات من الناحية اللغوية، وإعادة صياغة الأنشطة.
- إعادة النظر في توزيع زمن الحصة الدرسية.
- ضرورة شمولية التقويم النهائي في كل درس للأهداف المتعلقة بالمحتوى المعرفي، وتلك المتعلقة بالمدخل.
- التركيز أكثر على التطبيقات العلمية التكنولوجية.
- ترقيم الصور المستخدمة في الخطة الصفيَّة.
- تنسيق الشكل العام لطريقة عرض الخطة الصفيَّة.

والجدول الآتي يبيّن عدداً من التعديلات التي أجريت في ضوء ملاحظات السادة المحكمين:

جدول (21) التعديلات التي أجريت على الخطة الصفيَّة في ضوء ملاحظات السادة المحكمين

قبل التعديل	بعد التعديل
ألقي، أعرض، أطرح أسئلة	يتم إلقاء التحية على التلامذة وعرض...
لعلك توصلت إلى أنَّ التنوع في المحاصيل الزراعية يرجع إلى	تنظم إجابات التلامذة واستنتاجاتهم للتوصل إلى تعميم يربط البيئات الطبيعية والحاصلات الزراعية، وهما قضيتان فرعيتان لقضية البيئة ومصادر الطاقة، الجوع ومصادر الغذاء.
فيديو الخدمات الإرشادية	حذف، وتحقيق الهدف من خلال مناقشة التلامذة.

أخذت الباحثة بملاحظات السَّادة المحكمين، وأجرت التعديلات اللازمة في ضوءِ ملاحظات وتوجيهات الدكتور المشرف، حتى أصبحت الخطة الصفيَّة المقترحة وفق مدخل (STS) جاهزة لإجراء التجربة الاستطلاعية.

12-1-2 التجريب الاستطلاعي للخطة الصفيَّة:

بعد التأكد من صدق الخطة الصفيَّة بجميع مكوناتها، وإجراء التعديلات اللازمة، جُرِبَت استطلاعياً بهدف:

- تعرّف إمكانية تطبيق الخطة الصفيَّة المصصمة وفق مدخل (STS) تبعاً للواقع الفعلي للمدارس.
- تعرّف ملاءمة الخطة الصفيّة لمستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي، وردود أفعالهم تجاه التَّعلم وفق مدخل (STS) وتقبلهم له من خلال ملاحظة التلامذة.
- الكشف عن المفاهيم والحقائق التي تحتاج إلى تفسير.
- الكشف عن الثغرات في تصميم الخطة الصفيّة لتلافيها عند التجربة النهائية، وقابلية أدوات البحث للتنفيذ.

- تعرّف الصعوبات التي من الممكن وجودها أثناء تطبيق الخطة الصفيّة المصممة وفق مدخل(STS) لتلافيها في التطبيق النهائي.
- تقدير المدة الزمنية اللازمة لتنفيذ دروس الخطة الصفيّة المصممة وفق مدخل(STS)، وضبط الوقت اللازم لتنفيذ الأنشطة وضمان سيرها بشكل فعال.
- تعرّف الأنشطة التي يُمكن تنفيذها خلال الدرس الواحد.

وقد سارت التجربة الاستطلاعية على النحو الآتي:

2-1-12-1 اختيار الدروس الخاصة بالتجربة الاستطلاعية:

اختيرت الدروس بطريقة مقصودة، إذ طُبِقَ درسي الزراعة والسِّياحة.

2-1-12-2 اختيار عينة استطلاعية من تلامذة الصف الرابع الأساسي، (خارج حدود العينة النهائية)، تمثلت بتلامذة الصف الرابع الأساسي في مدرسة (النيربين للتعليم الأساسي)، علماً أنَّها تقع في نفس المنطقة الجغرافية لمدرسة تطبيق التجربة النهائية، بلغ عددها(**33**) تلميذاً وتلميذة، دُرِّسوا وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

2-1-12-3 الاتفاق مع إدارة المدرسة وإعلامهم بسير التجربة الاستطلاعية لتقديم التسهيلات اللازمة للتجربة.

2-1-12-4 بدء تطبيق الدروس المختارة للتجربة الاستطلاعية في يوم الثلاثاء الواقع في **2015/3/3**م، حيث قامت الباحثة بإعطاء درس الزراعة، وأعطي درس السياحة في يوم الأربعاء **2015/3/4**م، مع التقيد بتدوين الملاحظات حول سير الدروس واستجابة التلامذة واستفساراتهم، وتسجيل الزمن المستغرق في كل درس، وتوصلت الباحثة في نهاية التجربة الاستطلاعية إلى الآتي:

- تقديم التطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بالقضية المدروسة بما يتناسب ومستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي.
- لابدَّ من ضبط المناقشة حتى لا تخرج عن الإطار المحدد بما يخدم القضية المطروحة، ويُمكّنُ التلامذة من استنتاج التطبيقات العلمية التكنولوجية المتعلقة بالدرس.

وكان من أهم نتائج التجربة الاستطلاعية، وأهم الملاحظات التي سُجِلَت ما يأتي:

- الارتياح الكبير الذي أبداه التلامذة لمدخل (STS) لما وفر لهم من إمكانية التفكير، والعمل بشكل فعال وزيادة فرص المشاركة والتفاعل في أثناء الدرس، وإبداء الرأي والخروج عن الطرائق المُتبعة، وقد لاحظت الباحثة ذلك من خلال اندماجهم وتفاعلهم في الدرس.
- تعرّف النقاط الغامضة وغير الواضحة في مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).
- تقدير الزمن اللازم لتدريس الوحدة المقررة والمصممة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).
- عملت الباحثة على ضبط واختصار بعض الأنشطة في تنفيذ الدروس، لتتناسب مع الزمن المخصص للحصة الدرسية الواحدة.

- فيما يتعلق بالوسائل التَّعليمية الورقية (الصور والخرائط) فقد كانت مناسبة لتنفيذ الدروس، أمَّا فيما يتعلق بالوسائل السمعية البصرية فقد تنبهت الباحثة إلى ضرورة أن يكون الصوت مرتفعاً أثناء عرض الأفلام الوثائقية، مما حدا بالباحثة إلى توفير مكبرات للصوت أثناء تنفيذ التجربة النهائية، وبذلك أصبحت الخطة الصفيّة المصممة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع جاهزة للتطبيق النهائي، ملحق رقم(**6**) مثال الدرس الأول" العمل في الزراعة في سورية" من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي، كما أجرت الباحثة دراسات استطلاعية للخطة الصفيَّة خلال مرحلة تصميمه في مدارس الحلقة الأولى من مرحلة التَّعليم الأساسي في مدينة الحسكة، ساعد الباحثة في مرحلة تصميم الخطة الصفيّة، ملحق رقم(**12**).

2-2- الاختبار التَّحصيلي (Achievement test):

بحث العديد من العلماء المختصين مفهوم التَّحصيل الدِّراسي بطرق مختلفة، ولعلَّ أبرز الاتجاهات في تحديد هذا المفهوم هو ربطه بمفهوم التَّعلم الدِّراسي، فقد استخدمت اختبارات التَّحصيل لتحديد ما تعلمه التلامذة، ولمَّا كان الهدف الأساسي للتدريس تحسين مستوى التَّحصيل الدِّراسي لدى المتعلمين، كان لا بدَّ من اختبارات مناسبة لقياس هذا التَّحصيل، ويتمُّ ذلك عن طريق ما يُسمى باختبارات "التَّحصيل الدِّراسي" والتي تُعدُّ من الأدوات الأساسية التي يمكن من خلالها قياس أثر أو فاعلية استراتيجية تدريسية ما، كما أنَّها تساعد في تحديد المستوى التَّحصيلي للمتعلمين، ويُطلق عليها اختبارات "الورقة والقلم"(**أبو علام، 2004، 370**).

ويتلخص الهدف الرئيس من الاختبار التحصيلي في تحديد ما يأتي:

- درجة استيعاب المتعلمين للأعمال التَّعليمية الخاصة بالخطة الصفيّة.
- التقدير المناسب الذي يجب أن يعطى لكلِّ متعلم.
- درجة فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

1-2-2- هدف الاختبار تبعاً لزمن تطبيقه:

الاختبار القبلي: وهو الاختبار الذي تجريه الباحثة قبل البدء بتدريس الخطة الصفيّة بهدف تحديد مستوى معلومات التلامذة فيما يتعلق بالموضوعات الموجودة في الوحدة المختارة، والتحقق من التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

الاختبار البعدي: وهو الاختبار الذي تجريه الباحثة بعد الانتهاء من تدريس الخطة الصفيّة، ويهدف إلى قياس مستوى تحصيل التلامذة، وتمكّنهم من تحقيق الأهداف المحددة لمحتوى الخطة الصفيّة.

الاختبار المؤجل: وهو الاختبار التَّحصيلي ذاته الذي طُبق قبلياً وبعدياً، ولكن يجري تطبيقه بعد فترة زمنية معينة من تدريس الخطة الصفيّة، ويهدف إلى قياس درجة احتفاظ التلامذة في المجموعة التجريبية بالمعلومات.

2-2-2 بناء الاختبار التَّحصيليّ(القبلي- البعدي المباشر- البعدي المؤجل).

بعد اطلاع الباحثة على الأدب التربوي وتحليل الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة وذلك لتحديد النقاط التَّعليمية وقضايا(STS) التي يتضمنها المحتوى أُعِدَ اختبار تحصيلي، إذ يُعَدُّ التَّحصيل أحد المتغيرات

التابعة لقياس فاعلية استخدام مدخل(STS) في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي، وفق الخطوات الآتية:

2-2-2-1 تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التَّحصيلي إلى قياس تحصيل تلامذة الصف الرابع الأساسي للأهداف المعرفية المحددة للوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي، والمتضمنة في الخطة الصفيّة وهي" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية"، والمتضمنة أربعة دروس، وهي:

جدول(22) الدروس المتضمنة في الوحدة المدروسة

دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية		
رقم الدرس	عنوان الدرس	أرقام صفحات الدرس
الدرس الأول	العمل في الزراعة في سورية	89-85
الدرس الثاني	العمل في الصناعة في سورية	94-90
الدرس الثالث	العمل في التجارة في سورية	99-95
الدرس الرابع	السياحة في الجمهورية العربية السورية	104-100

2-2-2-2 القضايا المتضمنة في الاختبار:

جاءت أبعاد الاختبار في ضوء نتائج تحليل محتوى الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي، إذ تضمن الاختبار تسع قضايا من قضايا مدخل (STS)، إذ بينت نتائج تحليل المحتوى أنَّ قضية الهواء والغلاف الجوي غير متضمنة في الوحدة.

2-2-2-3 تحديد المستويات المعرفية للاختبار:

يغطي الاختبار مستويات "بلوم" للمجال المعرفي **(Congnitive Domain)** الستة جميعها، وهي: التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم، وقد وزعت الباحثة بنود الاختبار على المستويات بعد الاطلاع على المراجع ذات العلاقة (الفوال وسليمان، **2013**، **86-88**، محمد، **2004**، **93-95**، حسب الله، **2009**، **32-37**، طربيه، **2008**، **60-61**، مرتضى وآخرون، **2013**، **97-100**، يوسف والحصري،**2009**، **94- 99**، سليمان وآخرون، **2015**، **31-35**)، وقيست إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ من خلال إجابته عن الأسئلة الخاصة بهذا المستويات في الاختبار التَّحصيلي.

2-2-2-4 إعداد جدول مواصفات الاختبار التَّحصيلي:

قامت الباحثة بإعداد جدول مواصفات بهدف التأكد من أنَّ الاختبار يقيس مستويات الأهداف التَّعليمية المحددة وفق تصنيف بلوم من جهة، ويقيس المحتوى المعرفي المتضمن في الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة"دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" من جهة ثانية، حيث يُعدُّ **جدول المواصفات:** مخطط

تفصيلي، يربط العناصر الأساسية للمحتوى بمجالات التقييم ومهاراته الفرعية، ويحدد الأهمية النسبية لكل منها، أي أنَّه يقيس صدق المحتوى(**الجلبي،2005، 235**)، فجدول مواصفات الاختبار هو مصفوفة ذات بعدين:

- **البعد الأول:** يمثِّل المحتوى المراد تعليمه للمتعلمين.
- **البعد الثَّاني:** يمثِّل ما يستطيع المتعلم عمله بعد الانتهاء من دراسة هذا المحتوى(**الفتلاوي،2004، 240**).

وتكمن أهمية جدول مواصفات الاختبار في النقاط الآتية:

- يحقق الشمول من خلال تغطية عناصر المحتوى جميعها بنسب مختلفة حسب الأهمية.
- يعطي للاختبار صدق المحتوى من خلال قياسه الخاصية التي وضع من أجلها
- يساعد في الاهتمام بمستويات الاختبار جميعها(**عباس والعبسي، 2007، 26**).

ولتصميم الاختبار التَّحصيلي **قامت الباحثة بإعداد جدول مواصفات الاختبار وفق الخطوات الآتية:**

- **تحديد الأهداف التَّعليمية** التي يسعى المعلم لتحقيقها عند التلامذة.
- **حساب الوزن النسبي** لكل درس من دروس الوحدة المختارة من خلال استخدام المعادلة الآتية:

$$\frac{\text{الأهداف السلوكية لكل درس}}{\text{مجموع الاهداف السلوكية لكل الدروس}} \times 100$$

- **تحديد نسبة الأهداف من المستويات المختلفة لتصنيف بلوم**، ويتم ذلك من خلال التركيز على هذه الأهداف أثناء عملية التَّعليم.
- اقتراح **عدد بنود الاختبار** بـ(35) بنداً وتوزيعها على المستويات المعرفية بشكل يتناسب مع الوزن.
- تحديد **عدد الأسئلة لكل جزء من المادة الدِّراسية**، وفق المعادلة الآتية:

عدد الأسئلة لكل وحدة= عدد الأسئة الكلي*نسبة التركيز *نسبة الهدف

- **تحديد الأهمية النسبية لمحتوى الوحدة الرابعة**، وفق إحدى الطرائق الثلاثة الآتية:

<u>وفقاً لعدد أهداف الوحدة:</u> **الوزن النسبي للوحدة = <u>عدد أهداف الوحدة</u> *100**

العدد الكلي للأهداف

<u>وفقاً لعدد الصفحات:</u> **وزن الوحدة = <u>عدد صفحات الوحدة</u> *100**

العدد الكلي للصفحات

<u>وفقاً لعدد الحصص:</u> **وزن الوحدة = <u>عدد حصص الوحدة</u> *100**

العدد الكلي للحصص

وقد اعتمدت الباحثة الطريقة الثانية **(بناءً على عدد الصفحات)** في حساب الوزن النسبي للوحدة وفق ما يوضحه الجدول الآتي:

جدول(24) الأهمية النسبية للوحدة الرابعة من كتاب الدّراسات الاجتماعيّة للصف الرابع الأساسي وفق عدد الصفحات

الوحدة الدِّراسية	أرقام الصفحات التي تشغلها من الكتاب	عدد الصفحات	الوزن النسبي
دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية	104-83	22	0.18

- **حساب الأهمية النسبية لكل درس** من دروس الوحدة المختارة من خلال استخدام المعادلة الآتية:

$$\frac{\text{عدد صفحات كل درس}}{\text{مجموع عدد صفحات كل الدروس}} \times 100$$

جدول(25) الأهمية النسبية لكل درس من دروس الوحدة وفق عدد الصفحات

الدرس	عنوان الدرس	أرقام صفحات الدرس التي يشغلها من الكتاب	عدد الصفحات	الوزن النسبي
الأول	العمل في الزراعة في سورية	89-85	4	23.53
الثاني	العمل في الصناعة في سورية	94-90	5	29.41
الثالث	العمل في التجارة في سورية	99-95	4	23.53
الرابع	السياحة في الجمهورية العربية السورية	104-100	4	23.53
المجموع			17	%100

- **تحديد عدد الأهداف التَّعليمية في كل درس** وفي كل خلية بينية من الخلايا:

صِيغت الأهداف السلوكية لجميع دروس وحدة "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" لمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي بشكل يغطي مستويات المجال المعرفي لتصنيف بلوم، والجدول الآتي يبيّن الأهداف التَّعليمية ومستوياتها المعرفية لكل درس من دروس الوحدة.

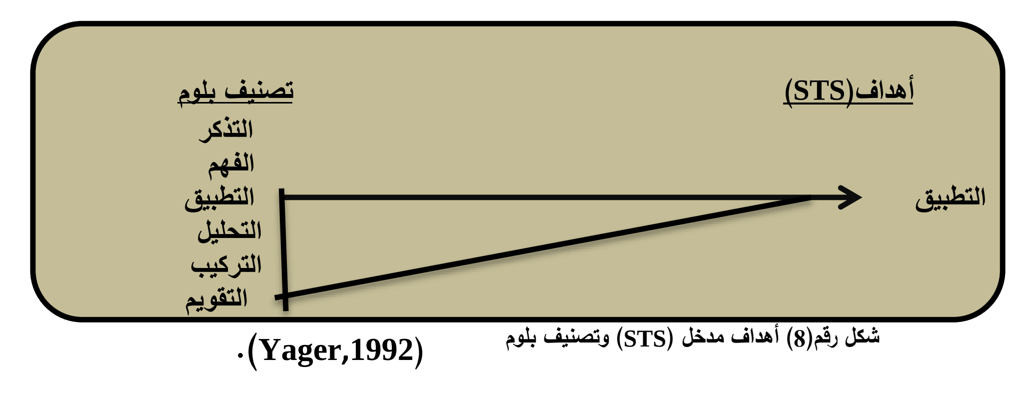
جدول (26) الأهداف التعليمية ومستوياتها المعرفية لكل درس من دروس الوحدة الرابعة"دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية"

الموضوع	عنوان الموضوع	الأهداف السلوكية ومستوياتها المعرفية						المجموع
		تذكّر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	
دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربيةالسورية	الزراعة	1	2	4	2	2	1	12
	الصناعة	1	2	7	3		1	14
	التجارة	2	2	3	5		1	13
	السياحة	1	1	3	2	1	1	9
المجموع		5	7	17	12	3	4	48
النسبة المئوية		10.42	14.58	35.42	25	6.25	8.33	%100
النسبة عند بلوم[1]		%45	%10	%20	%10	%10	%5	%100

[1]- اعتمدت الباحثة على التصنيف الذي أوردته دراسة(بركات وصباح، 2007، 6) والذي يمثل توزيع بلوم للأسئلة على أساس هرمه الذي وضعه لتصنيف الأهداف التَّعليمية في المجال المعرفي.

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ نسبة الأهداف من المستويات الدنيا (التذكر، الفهم، التطبيق) قد بلغت (**60.42%**) من الأهداف السلوكية، أمَّا نسبة الأهداف السلوكية في المستويات العليا(التحليل، التركيب، التقويم) بلغت (**39.58%**) وهذا يتقارب نوعاً ما مع النسبة المقررة لهذه المستويات في التوزيع المعياري لبلوم والذي خصص(**75%**) للمستويات الدنيا و(**25%**) للمستويات العليا، كما ركّزت الباحثة على الأهداف من مستوى التطبيق، بما يتناسب مع أهداف مدخل (STS) الذي يركز على قدرة المتعلم على إدراك التطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بالقضية المدروسة وتأثيرها، وقدرته على إعطاء أمثلة عن تلك التطبيقات وبيان أهميتها (المعايير المتعلقة بمدخل(STS))، ملحق رقم(**2**)).

وبذلك تتفق الباحثة مع ما طرحه ياجر(Yager,**1992**) من التقاء أهداف مدخل (STS) مع تصنيف بلوم للأهداف السلوكية عند مستوى التطبيق، والشكل الآتي يوضح ذلك:



شكل رقم(8) أهداف مدخل (STS) وتصنيف بلوم (**Yager,1992**).

- **حساب نسبة تمثيل بنود كل درس للأهداف التَّعليمية للدرس نفسه** من خلال استخدام المعادلة الآتية:

$$\frac{\text{مجموع بنود الدرس} \times 100}{\text{مجموع الأهداف السلوكية لكل درس}}$$

- **حساب نسبة تمثيل كل مستوى من المستويات المعرفية الست لبنود الاختبار** من خلال المعادلة الآتية:

$$\frac{\text{عدد بنود كل مستوى} \times 100}{\text{مجموع بنود الاختبار}}$$

(مراد وسليمان، 2002، 148).

والجدول الآتي يبيّن مواصفات الاختبار التَّحصيلي:

جدول(27) جدول مواصفات الاختبار التَّحصيلي

المحتوى	عدد الصفحات	توزع بنود الاختبار على المستويات المعرفية							عدد الأهداف لكل موضوع	الوزن النسبي للموضوع	الأهمية النسبية للموضوع	نسبة تمثيل البنود للأهداف
		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع				
الموضوع الأول	4	1	1	4	1	1	1	9	12	25	23.53	%75
الموضوع الثاني	5	1	1	5	2		1	10	14	29.17	29.41	%71.42
الموضوع الثالث	4	1	1	2	4		1	9	13	27.08	23.53	%69.23
الموضوع الرابع	4	1	1	2	1	1	1	7	9	18.75	23.53	%77.77
المجموع	17	4	4	13	8	2	4	35	48	%100	%100	% 73
نسبة تمثيل المستوى لبنود الاختبار		11.43	11.43	37.14	22.86	5.71	11.43	%100				

يتبيَّن من قراءة الجدول السابق أنَّ مجموع الأهداف السلوكية للدروس الأربعة بلغ **(48)** هدفاً سلوكياً معرفياً موزعة على مستويات بلوم المعرفية، وأنَّ نسبة تمثيل بنود الاختبار ككل للأهداف السلوكية بلغت **(73%)** وهي نسبة جيدة ومناسبة لطبيعة البحث الحالي، وأنَّه تمَّ التركيز على مستوى التطبيق في تصنيف بلوم للمجال المعرفي لمناسبته لمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)، وملاءمته لتعرّف التطبيقات العلمية والتكنولوجية المتعلقة بالقضايا المطروحة، كما أنَّ مستوى التطبيق يتضمن ضمناً مستوى التذكر والفهم، وقاعدة أساسية للمستويات العليا وفق تصنيف بلوم(التحليل، التركيب، التقويم).

5-2-2-2 كتابة تعليمات الاختبار التَّحصيلي:

صِيغت تعليمات الاختبار بحيث ترشد التلامذة إلى كيفية التعامل مع أسئلة الاختبار والإجابة عنها، وتضمن الاختبار التَّعليمات الآتية:

- كتابة معلومات عن التلميذ (الاسم، الشعبة).
- الإجابة على نفس الورقة الامتحانية.
- العلامة العظمى للاختبار التَّحصيلي**(40)** درجة.
- لكل بند من بنود الاختبار التَّحصيلي درجة واحدة عند اختيار البديل الصحيح، وعند اختيار البديل الخاطئ ينال البند درجة الصفر.
- الالتزام بالوقت المحدد للإجابة عن الاختبار، والزمن المسموح به للإجابة هو **(45)** دقيقة.
- ضرورة الالتزام بالإجابة عن كل الأسئلة.

6-2-2-2 إعداد بنود الاختبار التَّحصيلي:

قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي مكون من (35) بنداً من نوع الأسئلة الموضوعية، تنوعت بين الاختيار من متعدد والتصنيف والتمثيل بالرسم، وقد نُوِعَتْ أسئلة الاختبار التَّحصيلي للأسباب الآتية:

- التخفيف من مشكلة وعيوب الاقتصار على نوع واحد من الأسئلة.
- إنَّ التنوع في الأسئلة يقيس المستويات المختلفة وفق تصنيف بلوم.
- يحتوي الاختبار عينة كبيرة من مفردات المحتوى مما يجعلها أكثر شمولاً.
- يراعي هذا الاختبار الفروق الفردية بين التلامذة.
- التقليل من مشكلة التخمين الذي تعاني منه اختبارات الاختيار من متعدد.

وقد راعت الباحثة عند صياغة بنود الاختبار التَّحصيلي الأمور الآتية:

- أن تكون "البنود ذات ارتباط بحياة المتعلمين ومشاهداتهم وخبراتهم السابقة، والمشكلات التي تضمنت في الاختبار ذات معنى ولها أهميتها في المجتمع (**الحصري ويوسف،2009، 242-243**).
- الدقة العلمية واللغوية.
- مناسبة الأسئلة لمستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي.
- في بنود الاختيار من متعدد، يحتوي كل بند على مقدمة ثم يتبعه مجموعة من البدائل، تأخذ البنود الأرقام(**1-2-3-4-.......**)، بينما البدائل تأخذ الحروف (**أ- ب- ج- د**).
- أن تكون البدائل في أسئلة الاختيار من متعدد واضحة.
- أن يغطي الاختبار الأهداف التَّعليمية التي وُضِعَت في جدول المواصفات.

7-2-2-2 أنواع بنود الاختبار التَّحصيلي:

احتوى الاختبار الأنواع الآتية للبنود:

- **الاختيار من متعدد،** لكل بند أربعة بدائل، إحداها صحيح فقط، وقد اختير هذا النوع من الاختبارات للأسباب الآتية :

أ- أسئلة الاختيار من متعدد تخلو من التأثر بذاتية المصحح .

ب- ثبت أنَّ هذا النوع من الأسئلة له معدلات صدق وثبات عالية .

ت- يغطي هذا النوع جزءاً كبيراً من محتوى المادة العلمية المراد اختبارها"(**أبو سلطان، 2001، 85**).

ث- سهولة التصحيح.

ج- ضعف درجة التخمين فيها.

ح- إمكانية استخدامها في قياس كافة أنواع الأهداف العقلية"(**حسب الله،2009، 80**).

- **التصنيف:** يتطلب السؤال "تجميع مفردات (معلومات، أشياء، أحداث، ظواهر...) في فئات معينة اعتماداً على خواص أو صفات محددة(**مجيد، 2008، 74**)، وقد اختير للأسباب الآتية:

أ- يمكن من خلال التصنيف ربط مثيرات جديدة بأخرى معروفة من قبل التلميذ، مما يسهل تنظيمها في البنية المعرفية وتوظيفها عند الحاجة إليها.

ب- يؤدي إلى تحسين مستوى القدرة على توضيح العلاقات بين الأشياء أو الموضوعات.

ت- تساعد في الوصول إلى تعميمات.

- **التمثيل بالرسم.** وتساعد في إثراء معنى للكلمات والرموز التي يستخدمها المتعلم للدلالة على أشياء محسوسة حتى يصبح لها معنى وتصور واضح في ذهنه(**الكناني وديوان، 2012، 585**).

وقد اعتمدت الباحثة عند صياغة بنود الاختبار التَّحصيلي ما يأتي:

- **الخبرة،** حيث عملت الباحثة معلمة للصف الرابع الأساسي خلال العام الدِّراسي **2012/2011**م.
- **المقابلة الشخصية،** أجرت الباحثة مقابلات شخصية مع مجموعة من معلمي الصف الرابع الأساسي، من خلال الاطلاع على نماذج من الأسئلة، كما أجرت الباحثة مقابلات شخصية مع مجموعة من تلامذة الصف الرابع الأساسي، من خلال طرح السؤال على التلميذ ومنحه الحرية للإجابة عنه، وإعطاء التفسير الذي يراه مناسباً، وبناءً على ذلك رصدت الباحثة مجموعة من الملاحظات استفادت منها عند وضع وصياغة بنود الاختبار التَّحصيلي.
- الاطلاع على **أدبيات البحوث التربوية والدِّراسات السابقة** في مجال إعداد الاختبارات التَّحصيلية.

8-2-2-2 صدق الاختبار التَّحصيلي(Test Validity):

يرى (ثورندايك وهيجن، **1989**): "أنَّ السؤال الذي يحظى بالأهمية الأولى بالنسبة لأي وسيلة اختباريه هو: مدى صدقها، أي ما إذا كان الاختبار يقيس ما أردنا أن يقيس، وليس شيئا آخر"(**ص54**). ويرى (**ميخائيل،2009**) أنَّ: "صدق الاختبار يشير إلى درجة قياس الاختبار لما وضع لقياسه"(**ص255**). وللتأكد من صدق الاختبار عُرِضَ بصورته الأولية على مجموعة من السَّادة المحكمين المختصين في مجال(المناهج وطرائق التدريس كلية التربية- جامعة دمشق، الآداب- قسم الجغرافية، القياس والتقويم، موجهين، ومديرين، عينة من معلمي الصف الرابع الأساسي من ذوي الخبرة التدريسية)، ملحق رقم (**10**)، لإبداء آرائهم حول الاختبار من حيث:

- قياس الاختبار لما وضع لأجله، وصلاحيته للتطبيق.
- دقة وسلامة الصياغة اللغوية للبنود.
- صحة المادة العلمية.
- وضوح فكرة السؤال.
- تمثيل الاختبار لموضوعات الوحدة الدرسية المقررة والأهداف السلوكية المحددة.
- مناسبته لمستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي.
- انتماء البند الاختباري للمستوى المعرفي الذي يقيسه.
- ارتباطها بالقضايا التي وُضعت لقياسها.

- شمولية الأسئلة للقضية المطروحة.

وفي ضوء ملاحظات المحكمين عُدلت بعض البنود سواء من حيث الصياغة، أو من حيث البدائل لتلائم المستوى المعرفي الذي تنتمي إليه، ومن أهم الملاحظات التي اقترحها السادة المحكمون:

- ضرورة وضع المصور في الاختبار كما ورد في الكتاب المدرسي.
- تدقيق إجابات بعض الأسئلة وذلك لتجنب وجود أكثر من إجابة صحيحة.
- عدم استخدام إجابة "كل ماسبق" في سؤال الاختيار من متعدد.
- التدقيق اللغوي لبعض الأسئلة.
- تقليل عدد أسئلة الاختبار.
- الخفض من مستوى صعوبة بنود الاختبار.
- جعل الاختبار من نوع واحد وهو الأسئلة الموضوعية، لمناسبتها للمستوى العمري للمتعلمين.

وقد أجرت الباحثة التعديلات على الاختبار في ضوء ملاحظات السادة المحكمين بعد موافقة الدكتور المشرف، عدا ذلك فقد وجدت الباحثة اتفاقاً كبيراً بين آراء السادة المحكمين، من حيث سلامة المفردات ودقتها، وكذلك قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه، ومناسبة التعبيرات والألفاظ المستخدمة، وبعد تعديل الاختبار التَّحصيلي أصبح بصورته النهائية مكوناً من (35) بنداً، والجدول الآتي يبيّن التعديلات التي أُجريت على بنود الاختبار:

الجدول (28) التعديلات على بنود الاختبار

رقم البند	البند قبل التعديل	البند بعد التعديل
10	واحد مما يأتي ليس من العوامل المساعدة على قيام السياحة في سورية.	من مقومات السياحة في سورية.
13	واحدة مما يأتي ليست من نتائج استخدام وسائل الري الحديثة في الزراعة.	تمر بلادنا بأزمة في مجال المياة، من وسائل الرَّي الحديثة التي تساعد الفلاحين في سقاية المزروعات، وتوفير المياه.
27	اذكر بعض المقترحات التي تساعد على ازدهار السياحة في سورية.	الاقتراح الأفضل لتشجيع السيَّاح على زيارة المناطق الأثرية في سورية هو:
24	توفر الدولة في سورية خدمات الإرشاد الزراعي للفلاحين، ما رأيك في هذه الخدمات من حيث فائدتها في تحسين الزراعة في سورية.	من أهم الخدمات التي تقدمها الدولة للفلاحين.

وأُضيف السؤال الآتي ليتناسب مع مدخل (STS): ليس من أساليب استثمار التكنولوجيا في التجارة، والتسويق للمنتجات.

3-2-2 تجريب الاختبار التَّحصيلي استطلاعياً:

بعد إجراء التعديلات اللازمة، قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية للاختبار على عينة من تلامذة الصف الرابع الأساسي من غير عينة الدِّراسة، بلغ عددها (33) تلميذاً وتلميذة من مدرسة (النيربين) غير المشمولة في عينة البحث النهائية مكافئة لخصائص عينة الدِّراسة، إذ تقع في المنطقة الجغرافية نفسها"المزة" في يوم (الأحد) الواقع في (3/1 /2015)، وأُعيد تطبيق الاختبار على العينة نفسها وضمن الظروف نفسها في يوم (الخميس) الواقع في (2015/3/12) بهدف حساب معامل الثبات، ثمَّ صُحِحَت بنوده، بحيث يحصل كل تلميذ على درجة واحدة لكل سؤال إجابته صحيحة بالنسبة للاختيار من متعدد، ونصف درجة لكل تصنيف صحيح، ويحصل على درجة الصفر لكل سؤال إجابته خاطئة، وبالتالي تكون الدرجة الكلية لكل تلميذ على الاختبار التَّحصيلي محصورة بين (0 -40) درجة، ثم حُللت نتائج إجابات التلامذة على بنوده، وقد هدفت التجربة الاستطلاعية إلى:

- التحقق من وضوح فقرات الاختبار.
- حساب صدق الاتساق الداخلي.
- التحقق من ثبات الاختبار التَّحصيلي.
- حساب معاملات السهولة والصعوبة لفقرات الاختبار التَّحصيلي.
- حساب معاملات التمييز لفقرات الاختبار التَّحصيلي.
- تحديد الزمن اللازم للإجابة عن فقرات الاختبار التَّحصيلي، وفيما يأتي نتائج التجربة الاستطلاعية للاختبار التَّحصيلي:

- **صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency Validity):**

يُقصد بصدق الاتساق الداخلي للمقياس: التأكد من صدقه من خلال معرفة قيمة الارتباطات بين البنود، والدرجة الكلية للبنود(**أبو علام، 2004، 417**)، وللتأكد من صدق الاتساق الداخلي لأبعاد الاختبار وبنوده حُسبت معاملات ارتباط بيرسون بين درجات أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وتراوحت معاملات الاتساق بين(**.62**-.43**) وهي معاملات تسمح باستخدام الاختبار، والجدول الآتي يبيّن معاملات اتساق كل بعد من أبعاد الاختبار مع الدرجة الكلية.

جدول(29) معاملات اتساق كل بعد من أبعاد الاختبار مع الدرجة الكلية

الرقم	القضايا الرئيسة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	الصناعة والتجارة والتعدين	.58**	.000
2	التكنولوجيا الحديثة	.61**	.000
3	النمو السكاني	.52**	.000
4	الثروة النباتية والحيوانية	.55**	.000
5	استخدام الأرض(التربة)	.51**	.000
6	الجوع ومصادر الغذاء	.62**	.000

7	المواد الخطرة	.43**	.000
8	البيئة ومصادر الطاقة	.58**	.000
9	الموارد المائية	.47**	.000
10	الهواء والغلاف الجوي		

كما حُسبت معاملات الاتساق بين كل بعد من أبعاد الاختبار والأبعاد الأخرى، كما موضح في الجدول الآتي:

جدول(30) معاملات اتساق كل بعد من أبعاد الاختبار مع الأبعاد الأخرى

القضايا الرئيسة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	.43**	.33**	.39**	.34**	.42**	.49**	.39**	.67**	-
2	-	-	.48**	.55**	.28**	.54**	.32**	.39**	.62**	-
3	-	-	-	.55**	.29**	.44**	.40**	.32**	.67**	-
4	-	-	-	-	.40**	.52**	.44**	.51**	.63**	-
5	-	-	-	-	-	.34**	.25**	.53**	.45**	-
6	-	-	-	-	-	-	.56**	.42**	.58**	-
7	-	-	-	-	-	-	-	.40**	.59**	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	.56**	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(دال عند مستوى دلالة 0.01)، (* دال عند مستوى دلالة 0.05)**

كما جرى حساب معامل اتساق كل فقرة من فقرات الاختبار والبعد الذي تنتمي إليه من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون، كما هو موضح في جدول الآتي:

جدول(31) معاملات اتساق لكل فقرة من فقرات الاختبار والبعد الذي تنتمي إليه الفقرة

القضية	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
	2	0.688	دالة عند 0.01
	4	0.718	دالة عند 0.01
	6	0.540	دالة عند 0.01
	7	0.521	دالة عند 0.01

الصناعة والتجارة والتعدين.	8	0.618	دالة عند 0.01
	13	0.513	دالة عند 0.01
	16	0.608	دالة عند 0.01
	17	0.529	دالة عند 0.01
	19	0.527	دالة عند 0.01
	20	0.586	دالة عند 0.01
	22	0.647	دالة عند 0.01
	24	0.489	دالة عند 0.01
	26	0.650	دالة عند 0.01
	27	0.523	دالة عند 0.01
	28	0.543	دالة عند 0.01
التكنولوجيا الحديثة.	9	0.613	دالة عند 0.01
	12	0.660	دالة عند 0.01
	14	0.473	دالة عند 0.01
	15	0.483	دالة عند 0.01
	18	0.750	دالة عند 0.01
	21	0.567	دالة عند 0.01
	23	0.790	دالة عند 0.01
	25	0.429	دالة عند 0.01
	29	0.384	دالة عند 0.05
	34	0.377	دالة عند 0.05
	35	0.671	دالة عند 0.01
النمو السكاني.	3	0.630	دالة عند 0.01
	30	0.583	دالة عند 0.01
	33	0.754	دالة عند 0.01
الثروة النباتية والحيوانية.	1	0.833	دالة عند 0.01
استخدام الأرض(التربة).	5	0.414	دالة عند 0.05
الجوع ومصادر الغذاء في العالم.	10	0.429	دالة عند 0.01
المواد الخطرة.	30	0.349	دالة عند 0.01
البيئة ومصادر الطاقة.	31	0.635	دالة عند 0.01
الموارد المائية.	11	0.361	دالة عند 0.05
الهواء والغلاف الجوي.			
المجموع	35		

- **ثبات الاختبار التَّحصيلي(Test Reliability):**

يُقصد بالثبات: أنْ يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما تمَّ استخدامه أكثر من مرّة تحت ظروف مماثلة، أي أنَّ الاختبار يجب أن يعطي تقديرات ثابتة في حال تكرر تطبيقه(**الشماس وميلاد، 2015، 254**)، وقد حُسِبَ معامل ثبات الاختبار التَّحصيلي بطرائق عدة نوضحها فيما يأتي:

<u>طريقة الثبات بالإعادة(Test-Retest Method):</u> بعد تطبيق الاختبار التَّحصيلي استطلاعياً في تاريخ (**2015/3/1**) أُعيد تطبيقه على المجموعة نفسها بعد مرور (**12**) يوماً من التطبيق الأول، ثم حُسب معامل الارتباط (Person) بين التطبيقين الأول والثاني وقد بلغ (**0.79**)، وهي قيمة مقبولة إحصائياً وتشير إلى ثبات مرتفع للاختبار التَّحصيلي.

<u>طريقة كودر– ريتشاردسون ((Kuder and Richardson(21)</u>: استُخدمت معادلة كودر– ريتشاردسون (Kuder- Richardson **21**) لإيجاد معامل الثبات للاختبار ككل، وهي تساوي:

ر = ك / (ك – 1) * (1– مج ص ف* مج خ ف) / ع² س (**النبهان، 2004، 247**).

حيث:

ر: معامل ثبات الاختبار.

ع² س: التباين في درجات التلامذة على جميع الفقرات.

ص ف: نسبة الإجابات الصحيحة على الفقرة.

خ ف: نسبة الإجابات الخاطئة على الفقرة.

ك: عدد بنود الاختبار.

بتطبيق المعادلة وُجِدَ أنَّ معامل الثبات يساوي (**0.80**)، أي أنَّ الاختبار يتمتع بثبات جيد.

- **حساب معاملات سهولة وصعوبة بنود الاختبار التَّحصيلي:**

إنَّ الهدف من حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار، هو حذف المفردات أو البنود المتناهية في السهولة والتي يبلغ معامل سهولتها(**0.9**) فأكثر، والمفردات التي يبلغ معامل الصعوبة فيها(**0.1**) فأقل، ويتم حساب معامل السهولة من خلال حساب نسبة عدد التلامذة الذين أجابوا إجابة صحيحة على البند إلى عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة، وفق المعادلة الآتية:

معامل السهولة = مج ص/ مج ص + مج خ

وبعد حساب معامل السهولة لكل بند من بنود الاختبار التَّحصيلي، اتضح أنَّ معاملات السهولة تراوحت بين (**0.78-0.43**).

معامل الصعوبة: يُقصد به: نسبة التلامذة (أفراد العينة الاستطلاعية) الذين أجابوا عن السؤال إجابة غير صحيحة (خاطئة) على مجموع محاولات الإجابة عن السؤال(**الفتلاوي 2004 250**). ويحسب وفق المعادلة:

معامل الصعوبة = مج خ/ مج ص + مج خ (**ميخائيل، 2009، 97**).

مج خ: عدد الإجابات الخاطئة عن السؤال.

مج ص: عدد الإجابات الصحيحة عن السؤال.

دلَّت النتائج أنَّ معاملات صعوبة بنود الاختبار التَّحصيلي تراوحت بين (**0.22-0.57**)، وبذلك تكون جميع بنود الاختبار التَّحصيلي صالحة للتطبيق، إذ يرى بلوم(Bloom) أنَّ "الاختبار يُعدُّ جيداً إذا كانت فقراته (بنوده) تتراوح نسبة صعوبتها بين (**0.20-0.80**)(**Bloom,1971,107**).

كما يرى متخصصون في القياس والتقويم أنَّه من المستحسن أن يضم الاختبار تدريجاً واسعاً من درجات الصعوبة والسهولة (**ملحم،2000، 286**). لذا فإنَّ جميع فقرات الاختبار التَّحصيلي المعدُّ من قبل الباحثة جيدة، وذات معامل صعوبة مناسب، والجدول الآتي يبيّن معاملات السهولة والصعوبة لبنود الاختبار التَّحصيلي كما بيّنته الدِّراسة الاستطلاعية:

جدول(32) معاملات السهولة والصعوبة لبنود الاختبار التَّحصيلي

رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
1	26	7	0.78	0.22	19	21	12	0.63	0.37
2	23	10	0.69	0.31	20	19	14	0.57	0.43
3	21	12	0.63	0.37	21	25	8	0.75	0.25
4	26	7	0.78	0.22	22	21	12	0.68	0.34
5	18	15	0.54	0.46	23	25	8	0.75	0.25
6	23	10	0.69	0.31	24	21	12	0.63	0.37
7	20	13	0.60	0.40	25	17	16	0.51	0.49
8	26	7	0.78	0.22	26	23	10	0.69	0.31
9	25	8	0.75	0.25	27	24	9	0.72	0.28
10	18	15	0.45	0.46	28	20	13	0.60	0.40
11	20	13	0.60	0.40	29	17	14	0.57	0.43
12	22	11	0.66	0.34	30	23	10	0.69	0.31
13	18	18	0.54	0.46	31	22	11	0.66	0.34
14	18	15	0.54	0.46	32	21	12	0.63	0.37
15	20	13	0.60	0.40	33	19	14	0.57	0.43
16	19	14	0.57	0.43	34	15	18	0.45	0.55
17	16	17	0.48	0.52	35	14	19	0.43	0.57
18	19	14	0.57	0.43					
عدد أفراد العينة=33 تلميذ وتلميذة من مدرسة النيربين للحلقة الأولى من مرحلة التَّعليم الأساسي.									

- **حساب معاملات التمييز لفقرات الاختبار التَّحصيلي:**

يُقصد **بمعامل التمييز:** قدرة الاختبار على التمييز بين الطلاب الذين يتمتعون بقدر أكبر من المعارف والطلاب الأقل قدرة في مجال معين من المعرفة (**ملحم،2005، 293**)، وقد تمَّ حساب معاملات التمييز لبنود الاختبار باستخدام تقسيم "**كيالي**" الذي يعتمد ترتيب درجات التلامذة (أفراد العينة الاستطلاعية البالغ عددهم**33** تلميذاً وتلميذة) تنازلياً، ثم تحديد أفراد العينة العليا (**9**) من التلامذة وهم يمثلون أعلى(**27%**)، وكذلك عدد أفراد

العينة الدنيا (9) من التلامذة وهم يمثلون أدنى (27%) من عدد العينة الاستطلاعية الكلي، ثمّ تطبيق معادلة الفروق الطرفية الآتية لجونسون:

معامل تمييز البند= مج ع- مج ض/ 0.27* ن

حيث:

مج ع: عدد التلامذة من الفئة الأعلى الذين أجابوا عن البند إجابة صحيحة.

مج ض: عدد التلامذة من الفئة الأدنى الذين أجابوا عن البند إجابة صحيحة.

ن: عدد أفراد العينة الاستطلاعية **[الزيود وعليان،1998، 170-172، النبهان،2004، 190-191، الزعبي، 2014، 154)**.

وبعد تطبيق المعادلة وُجِد أنَّ معاملات تمييز بنود الاختبار التَّحصيلي تتراوح بين **(0.33-0.78)**، وبالتالي يمكن القول: إنَّ جميع بنود الاختبار التَّحصيلي تتمتع بقدرة تمييز عالية، إذ يُعدُّ السؤال مقبولاً إذا زاد معامل تمييزه عن **(0.20)** **(ميخائيل ،2009، 99-100)**.

ومن الجدير بالذكر أنَّ "صدق الاختبار التَّحصيلي يعتمد على قدرة بنوده على التمييز" **(عوض،1998، 52)** لذا فإنَّ التأكد من ارتفاع معاملات التمييز يُسهم في الحصول على اختبار صادق، والجدول الآتي يوضح معاملات التمييز لأسئلة الاختبار التَّحصيلي كما بيَّنته الدِّراسة الاستطلاعية.

جدول(33) معاملات التمييز لأسئلة الاختبار التَّحصيلي

رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة		معامل التمييز	رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة		معامل التمييز
	العليا (9)	الدنيا(9)			العليا (9)	الدنيا(9)	
1.	9	5	0.44	19.	6	0	0.67
2.	8	2	0.67	20	8	3	0.56
3.	6	3	0.33	21	5	2	0.33
4.	9	3	0.67	22	8	5	0.33
5.	8	5	0.33	23	9	3	0.67
6.	6	3	0.33	24	8	3	0.56
7.	8	3	0.56	25	9	2	0.78
8.	8	2	0.67	26	6	2	0.44
9.	6	2	0.44	27	7	2	0.56
10.	8	3	0.56	28	8	3	0.56
11.	9	2	0.78	29	9	5	0.44
12.	9	3	0.67	30	8	2	0.67
13.	8	2	0.67	31	6	2	0.44
14.	8	3	0.56	32	8	2	0.67
15.	6	2	0.44	33	6	2	0.44
16.	7	4	0.33	34	6	0	0.67
17.	9	3	0.67	35	4	0	0.44
18.	8	2	0.67				

- **تحديد زمن الاختبار التَّحصيلي:**

بدأت عملية التطبيق في وقت محدد وترك الوقت مفتوحاً أثناء التطبيق لجميع تلامذة العينة الاستطلاعية، وحُسِبَ زمن تأدية التلامذة للاختبار عن طريق المتوسط الحسابي لزمن انتهاء أول تلميذ وزمن انتهاء آخر تلميذ، ثمَّ طبقت المعادلة الآتية:

زمن الاختبار= زمن انتهاء التلميذ الأول+ زمن انتهاء التلميذ الأخير/2

ونتيجةً لتطبيق المعادلة السابقة بلغ زمن تطبيق الاختبار التَّحصيلي(**40**) دقيقة، هذا وقد أضافت الباحثة خمس دقائق لقراءة التَّعليمات والاستعداد للإجابة والرد على استفسارات التلامذة، وبذلك حُدِدَ الزمن الكلي لتطبيق الاختبار التَّحصيلي وهو (**45**) دقيقة، وهو زمن الحصة الدرسية.

وبالقيام بالخطوات السابقة اللازمة لتصميم الاختبار التَّحصيلي، والتأكد من صدقه وثباته، وحساب معامل صعوبته وسهولته وقدرة بنوده على التمييز، أصبح هذا الاختبار جاهزاً للتطبيق على عينة الدِّراسة وفق صورته النهائية كما يوضحه الملحق رقم(7).

والجدولان الآتيان يبيّنان أرقام الأسئلة في الاختبار التَّحصيلي حسب المستويات المعرفية والدروس وتوزعها وفق قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع:

جدول(34) أرقام الأسئلة في الاختبار التَّحصيلي حسب المستويات المعرفية والدروس

الوحدة الدرسية / المستويات المعرفية	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	العدد الكلي
	أرقام الأسئلة في كل مستوى						
الدرس الأول	1	5	9-10-11-12	21	28	30	9
الدرس الثاني	2	6	13-14-15-16-17	-22-23		31	10
الدرس الثالث	3	7	-18-19-35	34-24-25-26		32	9
الدرس الرابع	4	8	20	-27	29	33	7
المجموع	4	4	13	8	2	4	35

جدول(35) توزيع أسئلة الاختبار على أبعاد قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع

الرقم	(الأبعاد) القضايا الرئيسة	عدد الأسئلة	رقم السؤال	مجموع الدرجات	الوزن النسبي	الترتيب
1	الصناعة والتجارة والتعدين	15	-22-20-19-17-16-13-8-7-6-4-2 28-27-26-24	15	42.85	1
2	التكنولوجيا الحديثة	11	-34-29-25-23-21-15-12-14-9 18-35	16	31.42	2
3	النمو السكاني	3	33-30-3	3	8.57	3
4	الثروة النباتية والحيوانية	1	1	1	2.86	
5	استخدام الأرض(التربة)	1	5	1	2.86	

6	الجوع ومصادر الغذاء	1	10	1	2.86	
7	المواد الخطرة	1	30	1	2.86	
8	البيئة ومصادر الطاقة	1	31	1	2.86	
9	الموارد المائية	1	11	1	2.86	
10	الهواء والغلاف الجوي					
	المجموع	35	35		%100	

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ الاختبار التَّحصيلي مثلَّ قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بنسبة(90%)، حيث وزعت الأسئلة حسب نتائج تحليل المحتوى التي بيّنت عدم ورود قضية الهواء والغلاف الجوي في المحتوى، وأنَّ قضية "**الصناعة والتجارة والتعدين**" بلغت أعلى نسبة وقدرها(**42.85**) على اعتبار أنَّ الوحدة تتمحور حول هذه القضية، تكوّن الاختبار في صورته النهائية من (**35**) بنداً من المستويات العلمية جميعها، ومن أنواع: الاختيار من متعدد (**33**) بنداً، التصنيف سؤال واحد، تمثيل بالرسم سؤال واحد، وقد راعت الباحثة في صياغة مفردات الاختبار السهولة اللغوية والوضوح ودقة الصياغة.

4-2-2 الصورة النِّهائية للاختبار التَّحصيلي:

يتكون الاختبار من (**35**) سؤالاً، تنوع وفق مستويات بلوم، ولكل سؤال درجة مقابلة له، وقد بلغت الدرجة الكلية للاختبار التَّحصيلي(**40**) درجة، والجدول(**36**) يبيّن مواصفات الاختبار التَّحصيلي في صورته النهائية:

جدول(36) مواصفات الاختبار التَّحصيلي في صورته النهائية

مستويات الاختبار المعرفية	عدد الأسئلة في كل مستوى	أرقام الأسئلة	الخصائص السيكومترية للاختبار
التَّذكر	4	4-3-2-1	معامل الثبات: يتراوح بين(0.79-0.80)
الفهم	4	8-7-6-5	معامل الصعوبة:يتراوح بين(0.22-0.57).
التطبيق	13	13-14-15-16-17 20-18-19-35	معامل التمييز: يتراوح بين(0.33-0.78). زمن تطبيقه: 45 دقيقة
التحليل	8	-27-34-24-25-26-22-23-21	الدرجة العظمى= 40 درجة
التركيب	2	29-28	نوع الأسئلة(أسئلة موضوعية)اختيار من
التقويم	4	33-32-31-30	متعدد، تصنيف، تمثيل بالرسم
الكلي		35	مفتاح الإجابة: ملحق رقم(8)

3-2 مقياس الاتّجاهات نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة

تُعدُّ تنمية الاتّجاهات هدفاً أساسياً في كافة مراحل التَّعليم، لأنَّها تعبر عن جوهر العلم، وتدفع الأفراد إلى استخدام السلوك العلمي حيال الأشياء والظواهر الطبيعية في الحياة، وهي متغير مهم يؤثر في اكتساب المعرفة العلمية، وتحصيل مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين (**الشمالي،2000، 3**).

ولما كان أحد أهداف هذه الدِّراسة تعرُّف فاعليَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في اتجاهات التلامذة نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، فقد بُني مقياس مكون من (28) فقرة، لقياس فاعلية استخدام مدخل(STS) في اتجاهات التلامذة نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، وبناءً عليه فقد اتبعت الباحثة في بنائها لأدوات بحثها الأساليب العلمية بناءً على طبيعة المشكلة والهدف الأساسي للدراسة، وبعد الاطلاع على العديد من المقاييس التي استخدمتها الدِّراسات والأبحاث التربوية السابقة لقياس الاتجاهات كدراسة [**الشمالي،2000، الطاهر،1999، حناوي،2005، أبوحلو والعمر، د.ت، عمر،1999، أمبوسعيدي والهاشمي،2005، السفره جي،2008**] ومعايير مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ملحق رقم (2)، وأهداف مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في الحلقة الأولى من التَّعليم الأساسي(الإطار النظري"المحور الرابع")، وآراء المختصين في الميدان التربوي المتعلق بموضوع الدِّراسة، أفادت الباحثة في وضع تصور عام للمقياس الخاص بالدِّراسة الحالية، إذ يُعد وسيلةً لجمع البيانات من مجموع الأفراد عن طريق إجاباتهم عن مجموعة من الأسئلة المكتوبة حول موضوع معين دون مساعدة الباحث لهم أثناء إجاباتهم عنها، وتُستخدم عادة لقياس الآراء والاتجاهات، كما تُستخدم لجمع حقائق ومعلومات عن موضوع معين (**القحطاني وآخرون،2004**).

مع الأخذ بعين الاعتبار القواعد الآتية:

- مناسبة حجم المقياس وطريقة طباعته.
- ضرورة أن يضم الحد الأمثل من العبارت قدر الإمكان، وتحقُّق ذلك يتطلب مراجعتها مرات عِدَّة للتأكد من خلوها من العبارات التي لا تخدم الدِّراسة.

كما أفادت الباحثة من الشروط التي ذكرها [**القحطاني وآخرون،2004، قنديلجي،2008، أبو يونس وآخرون،2014، 256، الشماس وميلاد، 2015، 199-200**] عند تصميم استبانة بقصد دراسة الاتجاهات:

- مراعاة الخصائص العمرية والنمائية للتلامذة.
- تجنب العبارات الغامضة التي تجعل الإجابة صعبة ومعقدة.
- صياغة العبارات، بحيث تكون الإجابة عليها قاطعة، كأن تكون رقماً أو استخدام إشاراتٍ معينة .
- ترتيب العبارات ترتيباً منطقياً يراعي العلاقة فيما بينها مع مراعاة البدء بالعبارات السهلة التي لا تحتاج إلى تفكير.
- ألّا تكون العبارات من النوع الإيحائي؛ أي التي توحي إلى التلامذة بإجابات معينة.
- أنْ تكون العبارات بعيدة عن الحساسية والإحراج.
- أنْ تُصاغ العبارات بشكل لا يتطلب من التلامذة إجراء عمليات حسابية مطولة أو تستدعي ذاكرة حادة ومجهوداً فكرياً.

وبعد الاطلاع على الدِّراسات السابقة صُمم المقياس، وقد حُددت بنود معينة لتضمينها فيه، وروعي في هذه البنود أنْ تكون ذات صلة بالمحاور المدروسة بحيث تصف اتجاهات التلامذة نحو استخدام المدخل ومادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

إذ تألف المقياس في صورته الأولية من قسمين هما:

أ- **القسم الأول:** مقدمة، توضح هدف المقياس والتَّعليمات.

ب- **القسم الثاني:** يضم بنود المقياس البالغ عددها(**40**) بنداً موجهة لتلامذة الصف الرابع الأساسي، وتمثل اتجاهاتهم نحو مدخل(STS) ومادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

وأُخضع المقياس للعديد من الإجراءات بهدف التحقق من ملائمة فقراته لهدف الدِّراسة الحالية وعينتها، من خلال معرفة الخصائص السيكومترية للمقياس كصدقه وثباته، وفيما يأتي وصف لتلك الإجراءات:

2-3-1 صدق المقياس:

يتمثل جوهر الصدق فيما إذا كانت الأداة قادرة على قياس ما وضعت لقياسه دون سواه (**الشماس وميلاد، 2015، 246**). وقد اعتمدت الباحثة على الصدق الظاهري(**Face validity**)؛ وهو ما يُشير إلى قياس الهدف الذي وُضِعَ من أجله ظاهرياً دون أي تحليل معمق لمحتواه ولِما يقيسه فعلاً(**دروزة ،2005، 171**).

حيث عُرِضَ المقياس في صورته الأولية المكونة من (**40**) عبارة على مجموعة الاختصاصيين في المناهج وطرائق التدريس، والقياس والتقويم، والموجهين، ومعلمي الصف الرابع الأساسي، ملحق رقم(**10**)، وطُلب منهم إبداء رأيهم بفقرات المقياس من حيث:

- السلامة اللغوية.
- الدقة العلمية.
- وضوح الصياغة.
- ملاءمة كل عبارة لقياس الاتجاه نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة من جهة، ولتلامذة الصف الرابع الأساسي من جهةٍ ثانية.
- انتماء كل عبارة للمحور الذي وضعت فيه.
- أي تعديل مقترح أو ملاحظات أخرى.

هذا وقد اتفق عدد من المحكمين على إجراء التعديل على صياغة بعض العبارات بعد أنْ ظهر فيها غموض في التعبير، أو أنَّها بحاجة لشيء من التوضيح، وبعد المداولة مع الأستاذ المشرف للاتفاق على صياغة مناسبة دون المساس بجوهر العبارات المراد تعديلها بحيث تكون أقرب لفهم التلامذة، ولا تفقد معناها وقدرتها على قياس الاتجاه، وأُجريت التعديلات التي اقترحها المحكمون خاصةً في مجالات إعادة صياغة بعض الفقرات وحذف بعضها مثل: دروس الدِّراسات الاجتماعيَّة مرحة، تبيّن لنا الدِّراسات الاجتماعيَّة كيف نحل المشكلات، وإضافة بعضها، مثل: تبين دور العلم والتكنولوجيا في تقارب الشعوب وانتقال الثقافات، توضح كيفية

توظيف العلم والتكنولوجيا في التواصل مع الآخرين، إضافة عبارة **أفضّلُ استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تعلّم مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة لأنَّه:** لتجنب تكرار العبارة ذاتها في كل بنود المحور الأول، وعبارة: **أحب مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة لأنَّها:** وذلك لتجنب تكرار العبارة ذاتها في كل بنود المحور الثاني، وأصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من **(28)** فقرة، والجدول الآتي يبيّن التعديلات التي أُجريت على فقرات المقياس تبعاً لآراء السادة المحكمين:

جدول (37) تعديلات فقرات المقياس تبعاً لآراء السادة المحكمين

رقم البند	الفقرة قبل التعديل	الفقرة بعد التعديل
22	**الدِّراسات الاجتماعيَّة تعلمني إثارة الأسئلة والأفكار**	**تنمي حب الاستطلاع والبحث الذاتي.**
14	**أحب قضاء وقت أطول في دراسة مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، حتى ولو كان ذلك على حساب المواد الأخرى.**	**أستغل كامل الوقت المخصص للتعلم وفق المدخل المستخدم.**
23	**الدِّراسات الاجتماعيَّة تبين كيف نحل المشكلات.**	**توضح كيفيَّة حل المشكلات الحياتيَّة.**

2-3-2 التجريب الاستطلاعي للمقياس:

بعد الانتهاء من إجراء تعديلات السّادة المحكمين قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية من تلامذة الصف الرابع الأساسيّ من خارج عينة البحث مكونة من **(33)** تلميذاً وتلميذة في مدرسة النيربين للتعليم الأساسي يوم الاثنين **2015/3/2**م، ثم حُلِّلت النتائج، والهدف من هذا التطبيق التحقق مما يأتي:

- وضوح فقرات المقياس.
- حساب الصدق التمييزي لفقرات المقياس.
- حساب صدق الاتساق الداخلي لفقرات المقياس.
- حساب ثبات المقياس.

- **وضوح فقرات المقياس:**

طُبِقَ المقياس على العينة الاستطلاعية التي طُبق عليها الاختبار التَّحصيلي، وقد طُلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول وضوح عبارات المقياس، وقد اتفق التلامذة على وضوح التَّعليمات، واقترحوا تعديلات في صياغة عبارتين جرى الأخذ بهما، والجدول **(38)** يبيّن التعديلات التي أُجريت على فقرات المقياس تبعاً لآراء التلامذة، والكلمات المشار إليها بخط هي الأكثر تكراراً في أسئلة التلامذة حول معناها:

جدول (38) تعديلات فقرات المقياس تبعاً لآراء التلامذة

رقم البند	الفقرة قبل التعديل	الفقرة بعد التعديل
5	**أعاني من صعوبة في فهم المفاهيم والتعابير المستخدمة في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.**	**يساعد في استيعاب المفاهيم المستخدمة في المادة.**
26	**أحرص على الدوام في المدرسة بهدف حضور مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.**	**تشدني لحضور الحصص الدرسية.**

- **حساب الصدق التمييزي لفقرات المقياس(Discriminate Validation):**

يُعرّفه (**ميخائيل،2006**) بأنَّه: "مفهوم كمي وإحصائي، يعبر بلغة العدد عن درجة تلك الحساسية ومدى قدرة البند على التمييز أوالتفريق بين الأفراد في ذلك الجانب أو المظهر من السمة التي يتصدى لقياسها، ولا شك في أنَّ القدرة التمييزية للبنود تتصل مباشرة بصدق تلك البنود ونجاحها في قياس ما وضعت لقياسه، وذلك من خلال مقارنة الفئات المتطرفة في المقياس نفسه"(**ص152**).

وقد أجرت الباحثة الصدق التمييزي على المقياس بين الثلث الأدنى والثلث الأعلى لإجابات المتعلمين (عينة حساب الصدق والثبات) في ضوء درجاتهم الكلية على المقياس، إذ رتبت البنود بشكل تصاعدي؛ وعولجت النتائج إحصائياً باستخدام(Independent Samples Test). يُمكن توضيح النتائج من خلال الجدول الآتي:

جدول (39) الفروق بين الفئة العليا والفئة الدنيا لمقياس الاتجاهات

الصدق التمييزي	الفئة	المجموع	المتوسط	مجموع المتوسطات	مان وتني"U"	مستوى الدلالة
المحور الأول: المدخل المستخدم	العليا	9	6.83	10.38	12.196	0.00
	الدنيا	9	14.05	17.94		
المحور الثاني: الدِّراسات الاجتماعيَّة	العليا	9	7.28	11.88	10.548	0.00
	الدنيا	9	14.53	17.64		
الدرجة الكلية	العليا	9	7.49	10.55	13.469	0.00
	الدنيا	9	14.22	17.62		

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيمة "**U**" بلغت (**12.196**) في المحور الأول(**المدخل المستخدم**)، وقيمة "**U**" (**10.548**) في المحور الثاني(**الدِّراسات الاجتماعيَّة**)، وقيمة "**U**" (**13.469**) في الدرجة الكلية لأداة الدِّراسة، وكلها قيم ذات دلالة إحصائية؛ لأنَّ قيمة الاحتمال بلغت(**0.00<0.05**) ما يدّل على وجود صدق تمييزي بين المجموعتين؛ أي أنَّ المقياس يُميز بين الفئات العليا والدنيا، وبالتالي فالصدق التمييزي للمقياس مرتفع.

- **حساب صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency validity):**

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي عن طريق معاملات الارتباط بين درجة كل بند والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه، وارتباط كل بند مع البنود الأخرى، كذلك ارتباط محوري المقياس بعضها بالبعض الآخر، وفيما يأتي تفصيل ذلك:

أ- **علاقة العبارة بالمجموع الكلي:** حُسبت معاملات الارتباط بين درجات فقرات المقياس وبين الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة لاستجابات عينة البحث(**ن=33**)، وقد كانت جميع معاملات الاتساق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (**0.05**)، ما يدِّل على تمتع فقرات المقياس بالاتساق الداخلي في قياسها للاجاهات، والجدول(**40**) يبيّن خلاصة نتائج معاملات الارتباط:

جدول(40) معاملات الاتساق بين البند والمجموع الكلي للمحور الذي تنتمي إليه

المدخل المستخدم			مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة		
البند	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	البند	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
1.	**0.518	0.002	1.	0.445**	0.009
2.	**0.480	0.005	2.	0.506**	0.003
3.	**0.543	0.001	3.	0.434*	0.012
4.	*0.710	0.000	4.	0.454**	0.008
5.	**0.693	0.000	5.	0.672**	0.000
6.	**0.474	0.005	6.	0.592**	0.000
7.	**0.710	0.000	7.	0.445**	0.009
8.	*0.379	0.030	8.	0.592**	0.000
9.	*0.386	0.026	9.	0.582**	0.000
10.	**0.617	0.000	10.	0.543**	0.001
11.	**0.710	0.000	11.	0.430*	0.013
12.	0.345*	0.049	12.	0.445**	0.009
13.	**0.749	0.000	13.	0.592**	0.000
14.	*0.430	0.013	14.	0.592**	0.000

(**دال عند مستوى دلالة 0.01)، (* دال عند مستوى دلالة 0.05)

كما حُسِبت معاملات ارتباط كل بند مع البنود الأخرى في كلِّ محور، كما هو موضح في جدول الآتي:

جدول(41) معاملات ارتباط كل بند مع البنود الأخرى في كل محور

المحور / الأبعاد	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	0.424**	0.692*	4.497*	0.692*	0.640*	0.688*	0.438*	0.777*	0.469*	0.607*	0.574*	0.523*	0.470**
2		1	0.535*	0.494*	0.496**	0.685*	0.679*	0.666*	0.493*	0.449**	0.361**	0.581*	0.712*	0.464**
3			1	0.583*	0.706*	0.594*	0.542**	0.475*	0.502*	0.514*	0.542**	0.378**	0.427*	0.668*
4				1	0.616*	0.656*	0.574*	0.642*	0.424**	0.556*	0.528*	0.578*	0.684**	0.705**
5					1	0.646**	0.583**	0.542**	0.664**	0.583**	0.583**	0.711**	0.431*	0.583**
6						1	0.671**	0.348*	0.648**	0.675**	0.642**	0.582**	0.624**	0.590**
7							1	0.557**	0.496**	0.466**	0.840**	0.408*	0.721**	0.636**
8								1	0.583**	0.372*	0.435**	0.507**	0.636**	0.344*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9									1	0.670**	0.496**	0.595**	0.419*	0.471**
10										1	0.496**	0.446**	0.419*\	0.527**
11											1	0.578**	0.721**	0.589**
12												1	0.645**	0.450**
13													1	0.388**
14														1

جدول(42) معاملات ارتباط كل بند من بنود المقياس مع البنود الأخرى

المحور	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	0.440**	0.415**	0.606**	0.733**	0.677**	0.523**	0.437**	0.575**	0.518**	0.569**	0.402**	0.585**	0.684**
2		1	0.684**	0.709**	0.721**	0.434*	0.692*	0.554*	0.595*	0.570*	0.614*	0.361*	0.496*	0.472*
3			1	0.590*	0.614**	0.635*	0.525*	0.603*	0.660*	0.519*	0.393*	0.514*	0.535*	0.429**
4				1	0.406*	0.635*	0.604**	0.633*	0.536*	0.440**	0.642*	0.544*	0.664*	0.519*
5					1	0.481*	0.487*	0.583**	0.547**	0.526**	0.502**	0.436*	0.373*	0.568**
6						1	0.341*	0.640**	0.573**	0.618**	0.480**	0.436*	0.349*	0.528**
7							1	0.511**	0.504**	0.463**	0.627**	0.595**	0.570**	0.535**
8								1	0.512**	0.496**	0.373*	0.478**	0.569**	0.379*
9									1	0.365*	0.460**	0.393*	0.674**	0.592**
10										1	0.588**	0.635**	0.532**	0.544**
11											1	0.366**	0.578**	0.663**
12												1	0.466**	0.490**
13													1	0.358*
14														1

(**دال عند مستوى(0.01))، (*دال عند مستوى(0.05))

ب- **مصفوفة الارتباطات الداخلية:** حُسِبَت معاملات ارتباط بيرسون بين محوري المقياس، وقد بلغت معاملات الارتباط (**0.348***)، وهي دالة عند مستوى دلالة (**0.05**)، والجدول الآتي يتضمن خلاصة نتائج معاملات الارتباط:

جدول(43) معاملات ارتباط محوري مقياس الاتجاهات

محاور المقياس	1 المدخل المستخدم	2 الدِّراسات الاجتماعيَّة	مستوى الدلالة
1- المدخل المستخدم	1	*0.348	0.047
2- الدِّراسات الاجتماعيَّة	*0.348	1	

(*دالة عند مستوى دلالة (0.05))

يتبيَّن من الجداول السابقة أنَّ معاملات ارتباط كل بند مع المحور الذي ينتمي إليه، والبنود بعضها ببعض ومحوري المقياس دالة إحصائياً، ما يدِّل على أنَّ كل مكون من المكونات يقيس الوظيفة نفسها التي تقيسها المكونات الأخرى، والتي يقيسها مقياس الاتجاه ككل .

- **ثبات المقياس(Reliability):**

يُعرّف الثبات بأنَّه: قدرة الأداة على التوصل إلى نفس النتائج باستمرار إذا ما استخدمت أكثر من مرة تحت ظروفٍ مماثلة (**صابر وخفاجة، 2002، 165**). "والثبات هو خاصية من خواص المقياس الجيد، وهو يُعبر عن الاتساق في الأداء من بندٍ إلى آخر، أي أنَّ الاختبار يعطي تقديراتٍ ثابتة، وقد اعتمدت الباحثة الأساليب الآتية للتأكد من ثبات نتائج الأداة:

<u>طريقة الثبات بالإعادة:</u> طبقت الباحثة المقياس على عينة مؤلفة من (**33**) تلميذاً وتلميذة من مدرسة النيربين، ثم أعادت تطبيق الاستبانة على المجموعة ذاتها بعد حوالي أسبوعين، وذلك يوم الخميس الواقع في **2015/3/12**م، ثم حُسِبَت قيمة معامل الارتباط(بيرسون) بين درجات أفراد العينة الاستطلاعية في التطبيقين الأول الثاني، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول (44) معامل الارتباط بيرسون في التطبيقين الأول والثاني لأداة الدِّراسة

محاور الاستبانة	معامل الارتباط(بيرسون)	القرار
المحور الأول(المدخل المستخدم)	0.79	دال عند(0.01)
المحور الثاني(مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة)	0.81	دال عند(0.01)
الدرجة الكلية	0.80	دال عند(0.01)

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيم معاملات الارتباط مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة(**0.01**)، ما يدِّل على ثبات نتائج الأداة وصلاحيتها للتطبيق النهائي.

<u>الثبات بطريقة ألفا كرونباخ(Cronbach Alpha):</u> حُسِبَت معاملات الثبات ألفا كرونباخ (Cronbach-Alpha)، وهي على النحو الآتي:

حُسِب الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاهات، ثمَّ حُسب الاتساق الداخلي لكلِّ محورٍ من محاور المقياس على حِدة، ويمكن توضيح النتائج من خلال الجدول الآتي:

جدول (45) قيمة معادلة ألفا كرونباخ لأداة الدِّراسة

محاور الاستبانة	قيمة ألفا كرونباخ
المحور الأول(المدخل المستخدم)	0.85
المحور الثاني(مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة)	0.86
الدرجة الكلية	0.0.87

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيم ألفا كرونباخ مرتفعة ما يؤكِّد صلاحية المقياس، بالتالي يمكن الاعتماد على الأداة في إتمام إجراءات الدِّراسة.

طريقة الثبات وفق التجزئة النصفية: حسبت الباحثة قيمة (سبيرمان براون)، ومعامل (جتمان للتنصيف)، ويمكن توضيح النتائج على النحو الآتي:

جدول(46) معامل ارتباط (سبيرمان براون)، ومعامل (جتمان للتنصيف)

محاور الاستبانة	قيمة (سبيرمان براون) Spearman-Brown Coefficient	معامل (جتمان للتنصيف) Guttman Split-Half Coefficient
المحور الأول(المدخل المستخدم)	0.78	0.81
المحور الثاني(مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة)	0.83	0.86
الدرجة الكلية	0.81	0.83

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيم (سبيرمان براون)، ومعامل (جتمان للتنصيف) مرتفعة، ما يدِّل على ثبات نتائج المقياس وصلاحيته للتطبيق النهائي.

3-3-2 الصورة النهائية للمقياس:

أُعِدَت الأداة في صورتها النهائية في ضوء ملاحظات المحكمين، ملحق رقم(9) حيث ظلَّ المقياس مؤلفاً من قسمين، هما:

أ- **القسم الأول:** مقدمة المقياس، تُوضح هدف المقياس والتَّعليمات.

ب- **القسم الثاني:** يضم بنود المقياس؛ وقد بلغ عددها(28) بنداً موزعة على محورين:

المحور الأول:المدخل المستخدم.

المحور الثاني: مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، والجدول الآتي يوضح محاور المقياس:

الجدول (47) توزع بنود أداة البحث على المجالات الفرعية

محاور المقياس	عدد البنود	أرقام البنود
المحور الأول: المدخل المستخدم	14	14-1
المحور الثاني: مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة	14	28-15

مقياس الاتجاهات بشكل كلي	28 بنداً

وجرى تحديد بدائل الاجابة بـ (موافق، لا رأي لي، غير موافق)، حيث يُعطى المتعلم ثلاث درجات إذا كان اختياره (موافق) ودرجتان إذا كان اختياره (لا رأي لي) ودرجة واحدة إذا كان اختياره (غير موافق) وذلك بالنسبة للبنود الإيجابية والعكس صحيح بالنسبة للبنود السلبية، وبذلك تكون أعلى درجة يحصل عليها المتعلم عند إجابته على جميع بنود الاستبانة هي(**84**) درجة، وأدنى درجة يحصل عليها المتعلم عند إجابته على جميع بنود الاستبانة هي (**28**) درجة.

ويتم تصحيح المقياس في اتجاه فاعلية مدخل (STS) حيث أنَّه كلما تزايدت درجة المستجيب على المقياس كلما دلَّ على فاعلية استخدام مدخل العلم التكنولوجيا والمجتمع في اتجاهات التلامذة والعكس صحيح، لذا فإنَّ إجابات المستجيب تُسجل على فقرات المقياس وتُعطى له الدرجة كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (48) تصحيح بنود مقياس الاتجاهات

العبارة	البنود الإيجابية	البنود السلبية
غير موافق	1	3
لا رأي لي	2	2
موافق	3	1

ثالثاً: إجراءات التجريب النهائي

1-3 اختيار عينة التجربة النهائية وفق الآتي:

1-1-3 تحديد مجتمع البحث: تألف مجتمع البحث من جميع مدارس الحلقة الأولى من مرحلة التَّعليم الأساسي، ومن جميع تلامذة الصف الرابع الأساسي المسجلين في المدارس الحكومية التابعة للمديرية العامة للتربية والتَّعليم بمدينة دمشق للعام الدِّراسي **2014/ 2015**م، والبالغ عددهم (**26947**) تلميذاً وتلميذة موزعين على (**270**) مدرسة للتعليم الأساسي حسب إحصائية مديرية التربية بمدينة دمشق للعام الدِّراسي(**2014/ 2015**) وهو العام الذي طُبق فيه البحث، والجدول الآتي يبين توزع تلامذة المجتمع الأصلي للبحث.

جدول(49) توزع أفراد المجتمع الأصلي للبحث

ذكور	إناث	المجموع الكلي
13832	13115	26947

2-1-3 اختيار عينة البحث: اختيرت المدرسة بطريقة قصدية(عمدية) من بين مدارس الحلقة الأولى التابعة لمدينة دمشق من أجل تطبيق الإجراءات الميدانية للبحث، وهي العينة" التي يختارها الباحث لتحقيق غرضه بحيث يقدر حاجته من المعلومات، ويقوم باختيار عينة الدِّراسة اختياراً حرّاً، بحيث تعدُّ ممثلاً للمجتمع الذي تنتمي إليه" (**الشماس وميلاد، 2015، 188**) وذلك للأسباب الآتية:

- إبداء إدارة المدرسة ميلاً للتعاون مع الباحثة في تنفيذ تجربة البحث وتقديم التسهيلات اللازمة.

- احتواء المدرسة على أكثر من شعبة للصف الرابع الأساسي، الأمر الذي أسهم في اختيار عينة البحث.
- توافر ظروف تطبيق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)، من حيث الوسائل التَّعليمية وأجهزة الإسقاط، سبورة ضوئية، عارض الشرائح، خرائط.
- قربها من مكان سكن الباحثة لتسهيل الاتصال مع التلامذة والمعلمين، وإمكانية التطبيق والمتابعة، وتنفيذ إجراءات البحث على أكمل وجه.

وبعد أن اختيرت المدرسة جرى اختيار عينة عشوائية منها؛ وهي العينة التي تكون الفرصة متساوية ودرجة الاحتمال واحدة لجميع أفراد مجتمع البحث دونما تأثر أو تأثير(**حلس،2006، 71**)، وتكونت عينة البحث من شعبتين دراسيتين من مدرسة(إبراهيم نعامة)، قُسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة دُرسَّت بالطريقة المُتَّبعة المستخدمة من قبل معلم الصف، وتجريبية دُرسَّت الوحدة المعدة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع من قبل الباحثة، والجدولان الآتيان يوضحان أعداد التلامذة في مدرسة التجربة النهائية، وتوزع عينة البحث النهائية وفقاً لها.

جدول(50) أعداد التلامذة في مدرسة التجربة النهائية

المدرسة	عدد الشعب	عدد التلامذة
إبراهيم نعامة	2	100

جدول(51) توزع عينة البحث النهائية حسب المجموعة والمدرسة والشعبة

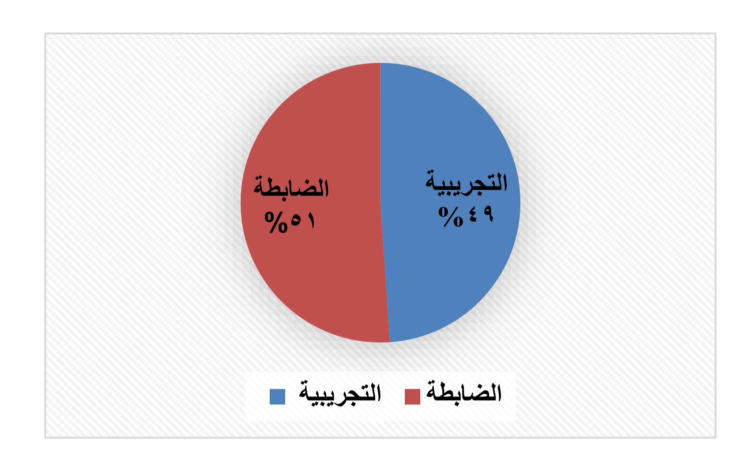
المجموعة	استراتيجية التدريس	المدرسة	الصف والشعبة		عدد التلامذة
التجريبية	مدخل(STS)	إبراهيم نعامة	الرابع	أولى	50
الضابطة	الطريقة المُتَّبعة		الرابع	الثانية	50
المجموع					100

وقد استبعد أربعة تلامذة من عينة البحث التجريبية نظراً لتغيبهم، أو عدم إكمال الإجابة عن أسئلة الاختبار التَّحصيلي (الموات التجريبي)، وبذلك تكونت المجموعة التجريبية والضابطة من(**94**) تلميذاً وتلميذة، والجدول الآتي يبيّن توزع أفراد العينة على المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد حذف الموات التجريبي:

جدول (52) توزع أفراد العينة على المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد حذف الموات التجريبي

المجموعة	الصف والشعبة	العدد	المجموع الكلي
التجريبية	الصف الرابع (الشعبة الأولى)	/46/	94
الضابطة	الصف الرابع(الشعبة الثانية)	/48/	

يبيّن الشكل الآتي توزع عينة التجربة النهائية، كما يُوضح نسبة العينة النهائية من مجموع تلامذة الصف الرابع الأساسي في مدرسة إبراهيم نعامة المختارة للتجربة النهائية:



شكل رقم(9) نسبة العينة النهائية من مجموع تلامذة الصف الرابع الأساسي في مدرسة إبراهيم نعامة

يتبيَّن من الشكل السابق الآتي:

بلغ عدد عينة البحث الأساسية **(94)** تلميذاً وتلميذةً، قُسِّموا إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية بلغ عدد تلامذتها **(46)** تلميذاً وتلميذةً، والمجموعة الضابطة وبلغ عدد تلامذتها **(48)** تلميذاً وتلميذةً، ويُعَدُّ هذا العدد كافياً في البحث التجريبيّ، إذْ أشارت (أبو علام، **2004**، **209**) إلى أنّهُ من الأفضل ألّا يقل عدد أفراد كل مجموعة عن **(20)** فرداً حتى يمكن افتراض التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين، كما أشارت إلى أنّه من المؤكد الثقة في النتائج على نحوٍ أكبر إذا ارتفع عدد أفراد كل مجموعة عن **(20)** فرداً.

2-3 تكافؤ مجموعتي البحث:

تتعرَّض البحوث التجريبية إلى عددٍ من المتغيرات التي قد تُؤثر في سلامة تصاميمها وتسمى هذه المتغيرات بالضابطة أو (الدخيلة)، وهي تلك المتغيرات التي لا تدخل ضمن المعالجة التجريبية، ولكنَّها تكون جزءاً من التصميم التجريبي للبحث، وهنا يكون الغرض من ضبطها الإقلال من الخطأ في النتائج(**أبو حويج،2001**) المذكور في (**رمضان،2014، 185**).

لذا وحرصاً من الباحثة على ضبط المتغيرات التي قد تُؤثر في المتغير التابع، قامت بالتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية، وهي:

3-2-1 العمر الزمني: يُؤثر فارق العمر في الخبرات السابقة التي يمتلكها التلامذة من جهة، والنمو العقلي من جهة أخرى، لذلك تمت مقارنة متوسطات أعمار التلامذة في مجموعتي البحث، بعد الحصول عليها من سجلات مدرسة التطبيق، والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول (53) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي أعمار المجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
التجريبية	50	9.02	0.000	-1.000-	98	0.320	غير دال
الضابطة	50	9	0.0141				

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيمة t–test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التلامذة في المجموعتين التجريبية والضابطة بلغت(**-1.000-**) عند درجة الحرية(**98**)، وأنَّ قيمة الدلالة (**0.320**) أكبر من (**0.05**)؛ لذا فالفرق غير دال؛ أي لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث وفق متغير العمر الزمني، وهذا يعني تكافؤهما بالنسبة لمتغير العمر الزمني، ويضمن عدم تأثيره في نتائج البحث.

3-2-2 التَّحصيل الدِّراسي العام: حصلت الباحثة على نتائج تلامذة مجموعتي البحث في الفصل الدِّراسي الأول من العام(**2015/2014**) قبل بداية الفصل الدِّراسي الثاني؛ البيانات المقدمة من إدارة المدرسة(لمواد: اللغة العربية"المهارات الشفوية والمهارات الكتابية"، الرياضيات، العلوم والتربية الصحية) والتي بلغ مجموعها (**40**) درجة، ثم أجرت الباحثة اختبار(T–Test) للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين، والنتائج يوضحها الجدول الآتي:

جدول (54) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التَّحصيل الدِّراسي العام.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
التجريبية	50	33.82	7.196	-0.055-	98	0.956	غير دال
الضابطة	50	33.74	7.255				

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيمة t–test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التلامذة في المجموعتين التجريبية والضابطة بلغت(**–0.055–**) عند درجة الحرية(**98**)، وأنَّ قيمة الدلالة (**0.956**) أكبر من (**0.05**)؛ أي لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث وفق متغير التَّحصيل الدِّراسي العام، وهذا يعني تكافؤهما بالنسبة لهذا المتغير، ويضمن عدم تأثيره في نتائج البحث.

3-2-3 التَّحصيل الدِّراسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة: حصلت الباحثة على نتائج تلامذة مجموعتي البحث في الفصل الدِّراسي الأول من العام(**2015/2014**)، قبل بداية الفصل الدِّراسي الثاني؛ البيانات المقدمة من إدارة المدرسة (لمادة: الدِّراسات الاجتماعيَّة)، ثم أجرت الباحثة اختبار(T–Test) للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين، والنتائج يوضحها الجدول الآتي:

الجدول (55) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التَّحصيل الدِّراسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
التجريبية	50	8.04	2.089	0.917	98	0.362	غير دال
الضابطة	50	8.40	1.829				

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيمة t-test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التلامذة في المجموعتين التجريبية والضابطة بلغت (**0.917**) عند درجة الحرية (**98**)، وأنَّ قيمة الدلالة (**0.362**) أكبر من (**0.05**)؛ أي لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث وفق متغير التَّحصيل في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

4-2-3 تطبيق القياس القبلي:

بعد التأكد من سلامة وصلاحية أدوات البحث طُبق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه قبلياً؛ وذلك للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في المعلومات، والمعارف، والخبرات المتضمنة في محتوى الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة، والاتجاه نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة قبل إجراء التجربة الأساسية، وبعد تفريغ النتائج ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج(SPSS) تبيَّن عدم دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين في التطبيق القبلي لاختبار التَّحصيل الدِّراسي، إذ اختبرت الفرضية الآتية:

- **لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية وتلامذة المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.**

لاختبار الفرضية السابقة جرى استخدام اختبار(T−Test) للعينات المستقلة، إذ حُسب الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لاختبار التَّحصيل الدِّراسي، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (56) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التَّحصيل الدِّراسي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
التجريبية	46	9.46	2.052	0.963	92	0.726	غير دال
الضابطة	48	9.02	2.320				

يتضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات المجموعة التجريبية هو(**9.46**) وبانحراف معياري قدره(**2.052**) في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة(**9.02**) وبانحراف معياري (**2.320**)، وعند حساب الدلالة تبين من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**0.963**) عند درجة حرية (**92**) وقيمة الدلالة (**0.726**) أكبر من (**0.05**) أي أنَّ الفرق غير دال وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تقول بعدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التَّحصيل الدِّراسي، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين فيما يتعلق بالاختبار، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في التَّحصيل الدِّراسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة قبل تطبيق التجربة، وأنَّ أي فرق يظهر في التطبيقين البعدي المباشر والمؤجل يعزى إلى طريقة التدريس.

وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في اتجاهاتهم نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة قبل تطبيق التجربة، قامت الباحثة باختبار الفرضية الآتية:

- **لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات ككل، وفي اتجاهاتهم نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.** للتحقق من الفرضية قامت الباحثة باستخدام اختبار "T. test" لعينتين مستقلتين، والجدول الآتي يُوضح ذلك:

جدول (57) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات

المقياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
الاتجاه ككل	التجريبية	46	33.11	4.327	0.190	92	0.413	غير دال
	الضابطة	48	32.94	4.392				
مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة	التجريبية	46	16.91	3.140	0.155	92	0.877	غير دال
	الضابطة	48	16.81	3.153				

يتّضح من الجدول السابق الآتي:

- بلغَ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاه ككل(**33.11**) وبانحراف معياري قدره(**4.327**) في حين بلغ متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (**32.94**) وبانحراف معياري (**4.392**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**0.190**) عند درجة حرية (**92**)، وقيمة الدلالة (**0.413**) أكبر من (**0.05**) أي أنَّ الفرق غير دال.
- بلغ متوسط درجات اتجاهات تلامذة المجموعة التجريبية نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة(**16.91**) وبانحراف معياري قدره(**3.140**) في حين بلغ متوسط درجات اتجاهات تلامذة المجموعة الضابطة (**16.81**) وبانحراف معياري (**3.153**)، وعند حساب الدلالة تبين من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**0.155**) عند درجة حرية (**92**)، وقيمة الدلالة (**0.877**) أكبر من (**0.05**) أي أنَّ الفرق غير دال. وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تقول بعدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات ككل، وفي اتجاهاتهم نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة. مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في الاتجاهات نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة قبل تطبيق التجربة، وأنَّ أي فرق يظهر بين المتوسطات يعزى إلى الطريقة المستخدمة في التدريس.

3-2-5-ضبط المتغيرات غير التجريبية: يهدف هذا الإجراء إلى إزالة أي تأثير لأي متغير باستثناء المتغير المستقل، إذ قد يتأثر المتغير التابع بمتغيرات أخرى غير العامل التجريبي، مما يتطلب عزل العوامل أو المتغيرات وإبعادها عن التجربة؛ حفاظاً على سلامة التصميم التجريبي ودقة النتائج، وقد قامت الباحثة بضبط كل من المتغيرات الآتية:

- **المتغيرات المتعلقة بعينة البحث:** وهي (العمر الزمني، ومستوى التَّحصيل العام السابق، ومستوى التَّحصيل الدِّراسي القبلي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، الاتجاه نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة) وقد وضحت جميعها سلفاً، إضافةً إلى أنَّ التلامذة من بيئة واحدة متقاربة، ومدرسة واحدة.
- **الموات التجريبي:** إذ استبعد التلامذة الذين تغيبوا في أثناء تطبيق الخطة الصفيَّة.

▪ **حماس الباحثة:** أبعد هذا العامل باختيار معلمة المجموعة الضابطة ممن تقارب الباحثة في سنوات الخبرة في التدريس، وبالمؤهل العلمي، والعمر الزمني، والاستعداد للتنفيذ)، وكان ذلك من أسباب اختيار الصف الرابع/الشعبة الثانية كمجموعة ضابطة.

▪ **المادة الدِّراسية:** وهي موحدة للمجموعتين، إذ حددت بالمحتوى المعرفي المتضمن في الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية"، وفق المنهاج المقرر للعام الدِّراسي **2012/2011** م.

▪ **توزيع الحصص والمدة الزمنية:** خصصت وزارة التربية حصتين درسيتين أسبوعياً لمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في الصف الرابع الأساسي، بمعدل **(24)** حصة خلال الفصل الثاني، حيث دُرست موضوعات الخطة الصفيَّة المصممة وفق مدخل(STS)، واستغرق التَّدريس **(4)** حصص متتالية، بواقع حصتين أسبوعياً، يومي الاثنين والأربعاء، زمن كل حصة **(45)** دقيقة، بحيث خُصص لكل درس مدة زمنية معينة خلال الأسبوع بما لا يتعارض مع حصص المواد الأخرى، والجدول**(58)** يبيّن الخطة الزمنية لتطبيق الخطة الصفيَّة، كما استغرق تطبيق الخطة الصفيَّة أسبوعيين بدءاً من يوم الأربعاء **2015/3/18**م حتّى يوم الاثنين **2015/3/30**م، وقد زودت الباحثة معلمة الشعبة الضابطة بالجدول الزمني لتدريس المحتوى المعرفي للوحدة بما يحقق التماثل مع توزيع الحصص في الشعبة التجريبية، والجدول**(59)** يبيّن البرنامج الزمني لتدريس محتوى الوحدة الرابعة "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" في مجموعتي البحث.

جدول(58) الخطة الزمنية لتطبيق الخطة الصفيَّة

المحتوى	عدد الحصص
التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي	1
التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات	1
المحتوى المعرفي للوحدة	4
التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي	1
التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات	1
التطبيق البعدي المؤجل الاختبار التحصيلي	1
عدد الحصص الإجمالي لتطبيق الدِّراسة	9

جدول(59) التوزيع الزمني للتطبيق العملي للخطة الصفيَّة

التوزيع الزمني للتطبيق العملي للخطة الصفيَّة	
اليوم والتاريخ	الإجراء العملي
الأحد 2015/3/1	التجريب الاستطلاعي للاختبار التَّحصيلي في مدرسة النيربين
الاثنين 2015/3/2	التجريب الاستطلاعي لمقياس الاتجاه في مدرسة النيربين
الثلاثاء 3 /2015/3	التجريب الاستطلاعي للخطة الصفيَّة المعدة وفق

	مدخل(STS) درس"الزراعة في الجمهورية العربية السورية"
الأربعاء 2015/3/4	التجريب الاستطلاعي للخطة الصفيَّة المعدة وفق مدخل(STS) درس "السِّياحة في سورية"
الخميس2015/3/12	إعادة تطبيق الاختبار التحصيلي في مدرسة النيربين
الأحد 2015/3/15	لقاء الإدارة والمعلمين والتلامذة وتعرُّف أعدادهم.
الاثنين 2015/3/16	التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.
الثلاثاء 2015/3/17	التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات.
الأربعاء 2015/3/18	الزراعة في الجمهورية العربية السورية
الاثنين 2015/3/23	الصناعة في الجمهورية العربية السورية
الأربعاء 2015/3/25	التجارة في الجمهورية العربية السورية
الاثنين 2015/3/30	السياحة في سورية
الأربعاء 2015/4/1	التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي
الخميس 2015/4/2	التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات.
الخميس 2015/4/9	شكر الادارة والمعلمين وتوزيع بعض التقديرات على التلامذة
الأربعاء 2015/4/22	التطبيق البعدي المؤجل للاختبار التَّحصيلي

3-3 الإجراءات التمهيدية لتنفيذ التجربة النهائية:

- زيارة مدرسة إبراهيم نعامة التي اختيرت للتجريب النهائي، ولقاء مديرها، وتسليم نسخة من موافقة مديرية التربية في مدينة دمشق على تطبيق البحث، ملحق رقم (12) وتوضيح الهدف من البحث، وأهميته، وآلية التطبيق، وتنسيق البرنامج الزمني والجدول المدرسي بما يتيح تطبيق التجربة دون تأثير على حصص المواد الأخرى، وقد أبدى الجميع استعدادهم للتعاون.
- لقاء معلمة الصف الذي اختير كمجموعة تجريبية، لشرح الهدف من المدخل وطبيعته، واطلاعها على الوحدة المختارة للتطبيق، حيث قامت الباحثة بتدريس الوحدة الرابعة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بحضور معلمة الصف؛ رغبةً منها في الاطلاع على المداخل الحديثة في التَّعليم، وقد جرى تصوير تطبيق الخطة الصفيَّة.
- لقاء معلمة الشعبة الضابطة، والطلب إليها الاستمرار في تعليم مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة بظروف صفية عادية، وبالإجراءات نفسها التي اعتادت عليها، والتي اتبعتها خلال الفصل الدِّراسي الأول في تعليم هذه المادة، واخبارهما بمواعيد تنفيذ الاختبارات القبلية والبعدية، ثم سلمت نسخة عن البرنامج الزمني للتنفيذ، كما جرى الاتفاق على لقاء قبل البدء بتطبيق التجربة النهائية للاستفسار لمناقشة القضايا المتعلقة بأدوات البحث.

تنفيذ التجربة النهائية، وفق الآتي:

❖ بعد التأكد من صلاحية أدوات البحث، وتلافي الصعوبات التي ظهرت في التجربة الاستطاعية، واختيار عينة البحث والتحقق من تكافؤ المجموعتين، طُبِقَ **قبلياً كل من الاختبار التَّحصيلي ومقياس الاتجاهات** على المجموعتين الضابطة والتجريبية، للتأكد من تكافؤ المجموعتين في التَّحصيل الدِّراسي والاتجاهات، وفق البرنامج الزمني الموضح في الجدول الآتي:

جدول(60) البرنامج الزمني للتطبيق القبلي لكل من اختبار التَّحصيل ومقياس الاتجاهات

المجموعة	المدرسة	الشعبة	الاختبار التَّحصيلي		مقياس الاتجاهات	
			اليوم والتاريخ	الحصة	اليوم والتاريخ	الحصة
الضابطة	إبراهيم نعامة	الثانية				
التجريبية		الأولى	الاثنين2015/3/16	الخامسة	الثلاثاء2015/3/17	الخامسة

وقد طلبت الباحثة من معلمة المجموعة الضابطة عند تطبيق الاختبار قبلياً مراعاة الآتي:

- شرح تعليمات الاختبار، والهدف منه بوضوح للتلامذة.
- تهيئة الجو المريح والمناسب وعدم استعجال التلامذة في الإجابة.

❖ قام المدير ومعلمة الصف بمتابعة تنفيذ الخطة الصفيَّة، إذ حضرت معلمة الصف معظم الحصص في المجموعة التجريبية للتأكد من تنفيذ التجربة وفق الخطة المرسومة، ومناقشة ما أُعطي لأخذ أيَّة ملاحظات تتعلق بتدريس الباحثة، كما اجتمعت الباحثة مع معلمة المجموعة الضابطة لمناقشة ما تمَّ خلال الحصة الدِّرسية.

❖ أعطت الباحثة الوحدة الدِّرسية وفق مدخل(STS)، وبيّنت الأهداف المطلوب تحقيقها، وقامت بتوضيح محتوى هذه الأهداف مبينةً أنَّهم سيدرسون محتوى الوحدة الرابعة"دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" على شكلِ قضيةٍ اجتماعية، وسيمارسون الأنشطة الصفية واللاصفية.

❖ جرى تدريس موضوعات الخطة الصفيَّة المصممة وفق مدخل (STS) واستغرق التدريس أربع حصص متتالية، بواقع حصتين أسبوعياً، أي أنَّ زمن تدريس المجموعتين متساوٍ، افتتحت الوحدة بأسئلة قبلية للتعرف على الخبرات والمفاهيم السابقة لدى تلامذة المجموعة التجريبية حول دعائم الاقتصاد، ثم ابتداء كل درس بأنشطة متعلقة بالقضية، تعقبها مناقشات داخل مجموعات صغيرة للتعرف على الإيجابيات والسلبيات الاجتماعيَّة، والاقتصاديَّة، والبيئية، للحلول المقترحة لكل مجموعة- سواء خلال إتاحة النقاش حول محتوى فيديو يتعلق بالقضية، أو إثارة أسئلة، أو مناقشات المجموعات- ولا تقدم المفاهيم العلميَّة والتكنولوجيَّة إلّا وفق الحاجة إليها بناءً على تلك الأنشطة.

❖ **تطبيق القياس البعدي المباشر:** بعد الانتهاء من تدريس الخطة الصفيَّة طُبِقَ **(الاختبار التَّحصيلي – مقياس الاتجاهات) بعدياً** على المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك وفق البرنامج الزمني المبيَّن في الجدول(61)، وحُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة،

ولمَّا كانت العينتان المراد مقارنة تحصيلهما مستقلتين، استخدم اختبار"ت" للعينات المستقلة لقياس ما إذا كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين في الاختبار البعدي المباشر.

جدول(61) البرنامج الزمني للتطبيق البعدي المباشر لكل من اختبار التَّحصيل ومقياس الاتجاهات

المجموعة	المدرسة	الشعبة	الاختبار التَّحصيلي		مقياس الاتجاهات	
			اليوم والتاريخ	الحصة	اليوم والتاريخ	الحصة
الضابطة	إبراهيم نعامة	الثانية				
التجريبية		الأولى	الأربعاء2015/4/1	الخامسة	الخميس2015/4/2	الخامسة

❖ **تطبيق القياس البعدي المؤجل:** بعد ثلاثة أسابيع تقريباً من الانتهاء من تطبيق الخطة الصفيَّة، قامت الباحثة بتطبيق(الاختبار التَّحصيلي) وذلك يوم الأربعاء الواقع في(**2015/4/22**).

❖ إجراء المقارنات (القبلية، البعدية المباشرة، البعدية المؤجلة) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال التحليلات الإحصائية، والتَّوصل إلى النتائج وعرضها.

❖ مناقشة النتائج في ضوء الواقع الميداني الذي أحاط بجميع مراحل تصميم الخطة الصفيَّة وتنفيذه وتطبيقه في ضوء الإطار النظري للبحث، والمقارنة مع نتائج الدِّراسات السابقة، والتوصل إلى التوصيات والمقترحات.

الأساليب الإحصائية المتبعة:

بعد الانتهاء من تطبيق أدوات البحث، صُحِحت إجابات التلامذة ورصدت الدرجات في جداول تفريغ خاصة، ثم عُولجت هذه الدرجات إحصائياً بهدف التحقق من الفرضيات المتضمنة لمشكلة البحث، والوصول إلى النتائج، وقد جرى الاستعانة بالأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات والمتمثلة في:

1. **اختبار استيودنت لعينتين مستقلتين** (independent samples T – test) استخدم لمقارنة متوسطي درجات تلامذة المجموعتين الضابطة والتجريبية.
2. **اختبار" ت" لعينتين مرتبطتين:**(Paired–samples t–test) استخدم لمقارنة متوسطي درجات تلامذة المجموعة الواحدة في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر، وكذلك في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التَّحصيلي، إضافةً إلى استخدمه لمقارنة متوسطي درجات تلامذة المجموعة الواحدة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات.
3. **حجم الأثر:** يعتمد بعض الباحثين في تقرير نتائجهم على الدلالة الإحصائية للنسبة التائية (ت) دون محاولة الكشف عن مقدار العلاقة القائمة بين المتغيرين، مما يؤدي إلى مغالاة في تفسير النتائج اعتماداً على دلالة قيمة (ت)، وعندما تكون قيمتها دالة إحصائياً يكون هناك تأثير للمتغير المستقل في المتغير التابع، إلا أنَّه لا يدل على حجم الأثر أو درجة العلاقة بين المتغيرين، وقد لا تعني دلالة (ت) الإحصائية وجود علاقة قوية بين المتغيرين، لذا يجب تحديد قوة هذه العلاقة أو (قوة الأثر)، ويستخدم اختبار(مربع إيتا) للتأكد من أنَّ حجم الفروق الناتجة باستخدام اختبار(ت) هي فروق حقيقية، وهل تأثير المتغير المستقل (مدخل STS)

على المتغير التابع (التَّحصيل الدِّراسي، الاتجاهات) هو تأثير مباشر وجوهري، ويتم ذلك: [في حالة اختبار (ت)] من خلال (إيتا²) ويرمز لها (2η) وحسبت يدوياً بالعلاقة:

$$2\eta = \sqrt{(t^2 / (t^2 + df))}$$

η^2: إيتا مربع T^2: قيمة(t–test) للتربيع   df: درجة الحرية

وقد استُخدمت معايير الدلالة على مقدار حجم الأثر بناءً على اقتراح كوهين***Cohen's d*** **(أبو جراد، 2013، 356)**، **(البارقي، 2012، 35)**.

جدول(62) معيار حجم الأثر

حجم الأثر	المعيار
أكبر من[0.80]	حجم أثر كبير.
من[0.50-0.80]	حجم أثر متوسط.
من[0.02–0.50]	حجم أثر صغير.

4. **اختبار مان – ويتني** (Mann –Whitney U–Test).
5. **معادلة بلاك** لحساب نسبة الكسب المعدل لقياس فاعليَّة مدخل(STS).

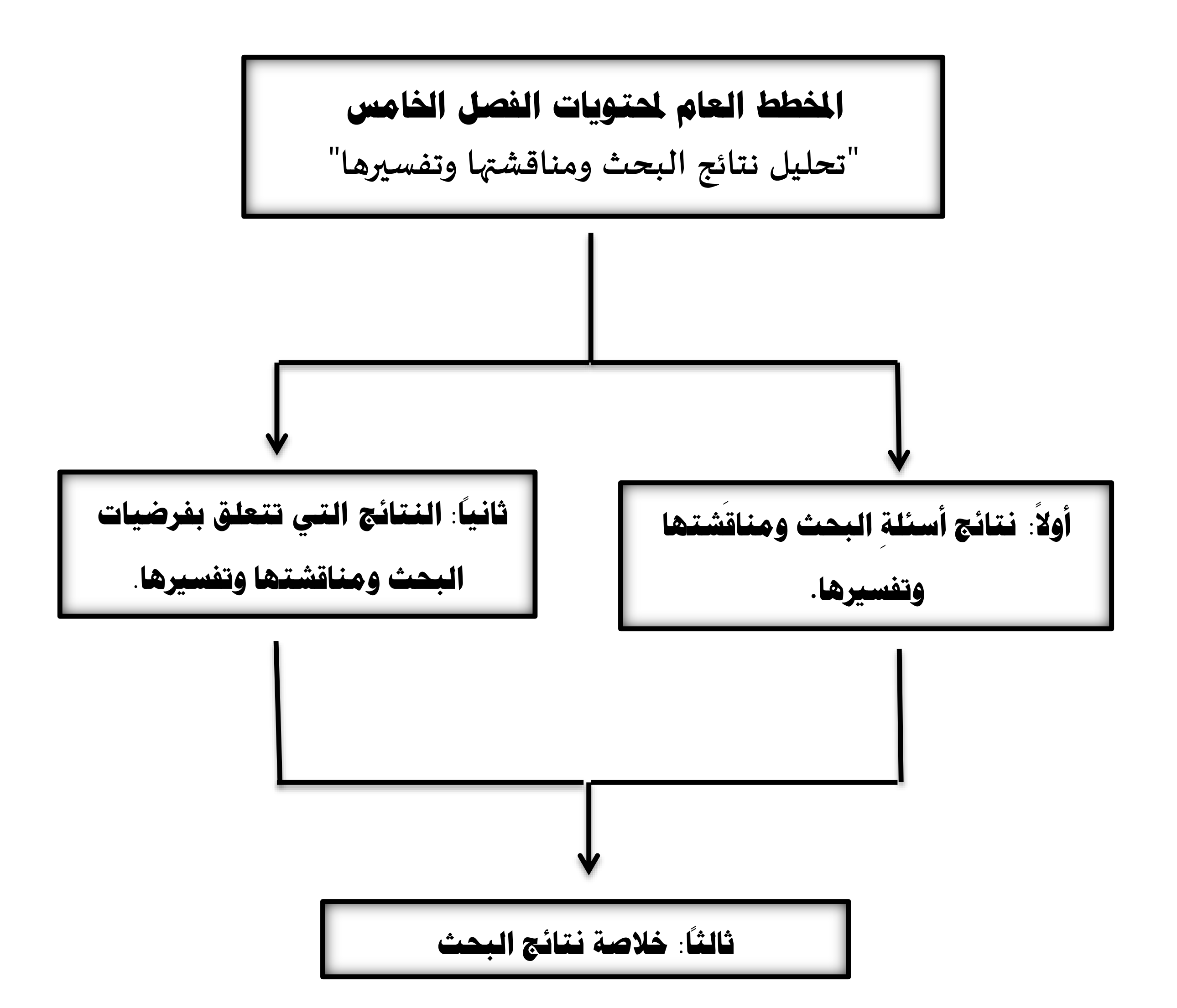
الفصل الخامس:
" تحليل نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها"

تمهيد

أولاً: نتائج أسئلةِ البحث ومناقَشتها وتفسيرها.

ثانياً: نتائج فرضياتِ البحث ومناقَشتها وتفسيرها.

ثالثاً: خلاصة نتائج البحث.


المخطط العام لمحتويات الفصل الخامس
"تحليل نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها"
أولاً: نتائج أسئلةِ البحث ومناقَشتها وتفسيرها.
ثانياً: النتائج التي تتعلق بفرضيات البحث ومناقشتها وتفسيرها.
ثالثاً: خلاصة نتائج البحث

تمهيد:

للإجابة عن أسئلة البحث والتَّحقق من فرضياته، تَعرِض الباحثة نتائج البحث بدلالة المتغيرات التَّابعة للبحث وهي (التَّحصيل الدِّراسي والاتجاهات)، إذ استخرجت النتائج وحُلِلَت إحصائياً، ثم حُسِبت فاعليَّة استخدام مدخل (STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي مقارنةً بالطريقة المُتَّبعة، وفاعليَّته في اتجاهاتهم نحو المادة المتعلمة بدلالة نسبة الكسب المعدل لبلاك، ثم مناقشة النتائج في ضوء الدِّراسات السابقة والإطار النَّظري، وفيما يأتي عرضٌ لنتائج البحث.

نتائج البحث:

مما لا شك فيه أنَّ نجاح أيّ بحث يُمكن الحكم عليه من جهة النتائج التي يقدمها، وللتأكد من تحقق أهداف البحث اختبِرَت مجموعة من الفرضيات عند مستوى دلالة(**0.05**) باستخدام أساليب المعالجة الإحصائية الملائمة في البرنامج الإحصائي(SPSS)، وذلك على النحو الآتي:

التحقق من الفرضيات والإجابة عن الأسئلة:

- التحقق من الفرضيات المتعلقة بحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الواحدة في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر وكذلك في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التَّحصيلي باستخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (Paired–samples t–test).
- التحقق من الفرضيات المتعلقة بحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات التلامذة في المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (Independent –samples t–test).
- حساب نسبة الكسب المعدل وفق معامل بلاك في حال كانت قيم" ت "دالة إحصائياً.
- حساب متوسط فاقد الكسب لكل مجموعة.
- حساب حجم الأثر باستخدام مربع إيتا لقياس حجم الأثر.

أولاً: نتائج أسئلة البحث ومناقشتها وتفسيرها:

سعى البحث لتعرُّف فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تحصيل تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، واتجاهاتهم نحوها من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1- ما فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تحصيل تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة؟

لتعرّف فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تحصيل تلامذة الصف الرابع الأساسي أفراد عينة البحث مقارنةً بالطريقة المُتَّبعة، قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لدرجات التلامذة في اختبار التَّحصيل الدِّراسي القبلي والبعدي المباشر للمجموعتين التجريبية والضابطة، وبتطبيق قانون بلاك(Black) لاختبار الفاعلية والذي ينص على:

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{م}2-\text{م}1}{\text{ع}-\text{م}1} + \frac{\text{م}2-\text{م}1}{\text{ع}}$$

(نقلاً عن رمضان، 2014، 218).

حيث:

م1= المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة في الاختبار التَّحصيلي (القبلي).

م2 = المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة في الاختبار التَّحصيلي (البعدي).

ع = الدرجة العظمى للاختبار التَّحصيلي وهي (**40**) درجة في هذا البحث.

وتُعدُّ الطريقة ذات فاعلية إذا تجاوزت نسبة الكسب المعدل (**1.2**) حسب بلاك.

وبعد القيام بمعالجة البيانات إحصائياً وتطبيق قانون بلاك على متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التَّحصيلي، تمَّ التوصل إلى النتائج المبينة في الجدول الآتي:

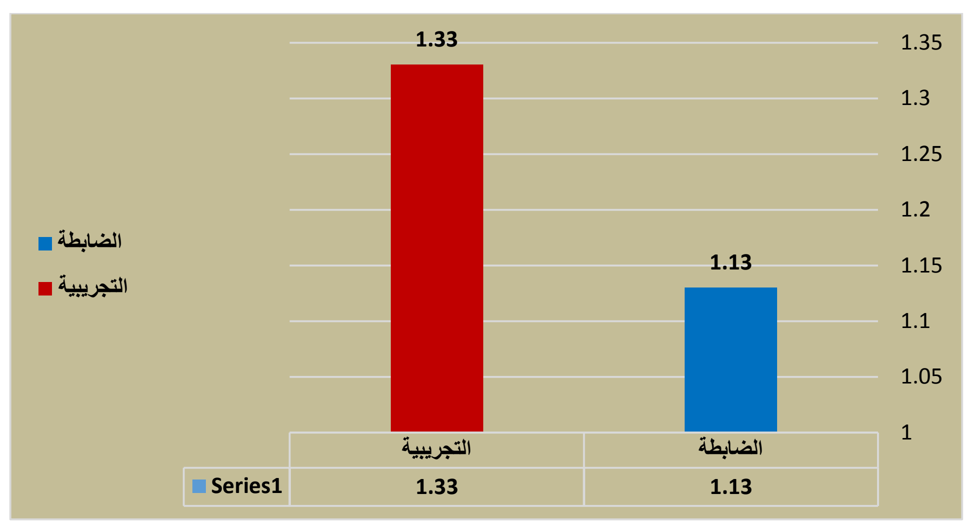
جدول (63) نسبة الكسب المعدل في الاختبار التَّحصيلي القبلي والبعدي المباشر للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي للاختبار القبلي	المتوسط الحسابي للاختبار البعدي المباشر	نسبة الكسب المعدل
التجريبية	الاختبار التَّحصيلي	46	9.46	32.50	1.33
الضابطة	الاختبار التَّحصيلي	48	9.02	28.79	1.13
المجموع			الدّرجة الكلية للاختبار=40		

يتبيَّن من الجدول السابق أنَّ نسبة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية في الاختبار التَّحصيلي بلغت(**1.33**) وهي أعلى من نسبة الكسب المعدل المعيارية التي حددها بلاك(**1.2**)، أمّا بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغت نسبة الكسب المعدل لديها في الاختبار التَّحصيلي(**1.13**) وهي لم تصل إلى نسبة الكسب

المعدل المعيارية التي حددها بلاك(1.2)، وهذا يُشير إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة بفارق قدره(1.33-1.13=0.20) مما يدِّل على فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تحسين التَّحصيل الدِّراسي بمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، وتفوق هذا المدخل على الطريقة المُتَّبعة التي دُرّست بها المجموعة الضابطة.

والشكل الآتي يوضح الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة على نسبة الكسب المعدل في الاختبار التَّحصيلي:



الشكل رقم(10) مخطط بياني لنسب الكسب المعدل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التَّحصيلي

من خلال النظر إلى الرسم البياني يتَّضح وجود فرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في نسبة الكسب المعدل على اختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح المجموعة التجريبية.

وتفسر الباحثة ذلك بأنَّه في مدخل(STS) تمَّ البدء باهتمامات التلامذة وحاجاتهم من خلال قضية "**الجوع ومصادر الغذاء**" الواردة في الدِّرس الأول من الوحدة المختارة "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" كما ركَّز على ربط المعرفة المسبقة والخبرات المباشرة للتلامذة بالأفكار العلمية، وعلى الرغم من أنَّ مدخل(STS) لا يُركِّز مباشرةً على المفاهيم المجردة في المحتوى إلّا أنّه يُساعد على إتقان المفاهيم الأساسية أكثر من الطريقة المُتَّبعة نظراً لاستخدام تلك المفاهيم في الحياة العملية.

يُضاف إلى ذلك الخطة الصفيَّة التي أسهمت في توظيف حواس المتعلم بطريقةٍ إيجابية من خلال ما تضمنته من مثيرات كالفيديو وعروض البوربوينت والصور الملونة وعرض الخرائط ملونة ومكبرة على السبورة، الأمر الذي يؤدي إلى تنمية قدرة التلامذة على الانتباه وبالتالي تحسين قدرات الإدراك ومعالجة المعلومات وتخزينها بكل سهولةٍ ويسر وتطبيقها في مواقف الحياة، كل ذلك يُسهم في تحسين التعلم، وبالتالي تحسين التَّحصيل.

كما وفَّرت الوحدة فرصاً للمناقشة الجدّية في موضوعات الوحدة واتّباع أساليب مختلفة للوصول إلى حل للقضايا المطروحة مما جعلَ المعلومات التي يحصلون عليها ذات قيمة في حياتهم.

إضافةً إلى طبيعة الوحدة الدِّراسية إذ قُدمت المعلومات في سياق اجتماعي ما جعل التلامذة يذهبون إلى أبعد من مجرد تذكر الحقائق، كما أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ساعد على تطبيق المعرفة العلمية لتصبح المعرفة ملموسة لديهم، وبالتالي تصبح المعرفة العلمية لها علاقة واضحة بحياتهم اليومية، وبذلك أصبح التعلم لديهم ذا معنى مما زاد من دافعيتهم الذاتية للتَّعلم والتَّحصيل بخاصةً وأنَّ الجوانب التطبيقية للمعرفة العلميَّة أكثر الجوانب التي تضمنها الاختبار التَّحصيلي، وتُشير هذه النتيجة إلى أنَّ تلامذة المجموعة التجريبية استطاعوا فهم تلك الجوانب، في حينَ أخفق تلامذة المجموعة الضابطة فيها، ما يدّل على فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في فهم جوانب تطبيق المعرفة لاسيما وأنَّ وحدة "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" في حدِّ ذاتها تحتوي على كثير من المفاهيم غير الملموسة للتلامذة، إذ أسهم المدخل في فهمها واستيعابها.

فقد أشار (Yager & other,2009,193) أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يُؤثر في تحسين مستوى تحصيل المتعلمين من خلال خمسة مستويات هي: المفاهيم، وعمليات العلم، والتطبيقات، والإبداع، والاتجاهات بشكلٍ عام.

كما يُشير **(Aikenhead, 2005)** أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يُساعد على التَّعلم لأنّه يُركِّز على تطبيق المعرفة العلمية(p7). **وهذا ما أخذته الباحثة بعين الاعتبار عند صياغة الأهداف والاختبار التَّحصيلي؛ إذ ركَّزت على مستوى التطبيق.**

كما بيّنت نتائج دراسة **سميث(2014)** فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في إثارة دافعية الإنجاز لدى المتعلمين.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدِّراسات السابقة التي أظهرت أهمية مدخل (STS) في تحسين مستوى التَّحصيل الدِّراسي كدراسة **[سميث،2014. الحدابي وخان،2007. أمبوسعيدي والهاشمي،2005. عمر،1999. السيد،2002. ويلد وياجر،1999. الزعانين،1998. عبد الواحد،1993. لو،1993. العبد،1997]**. ولقد أظهرت نتائج العديد من الدِّراسات كدراسة ياجر**(1993)** والظاهري**(2002)** أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) يُؤثر بفاعلية في تحصيل المتعلمين منخفضي التَّحصيل، أي بمعنى أنَّ لمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع خاصية فاعلة في تدعيم مواقف أكثر إيجابية لدى المتعلمين منخفضي المستوى التَّحصيلي، وأنَّ أنشطة مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع المُرتكزة حول المتعلمين واهتماماتهم قد نتجَ عنها تعلم ذو معنى.

في حين تختلف نتيجة البحث الحالي مع نتيجة **دراسة الدبعي(2004)** التي أشارت إلى عدم وجود فرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التَّحصيل الدِّراسي، وربما عادَ ذلك إلى اختلاف العينة، أو إلى أخطاء في تطبيق مدخل (STS).

2- ما فاعليّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى كل محور من محاوره الفرعية؟

لتعرّف فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي أفراد عينة البحث مقارنةً بالطريقة المُتّبعة، حُسِبَ المتوسط الحسابي لدرجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات ككل وعلى محاوره الفرعية في التطبيقين القبلي والبعدي، وبعد القيام بمعالجة البيانات إحصائياً وتطبيق قانون بلاك(Black) لاختبار الفاعلية، علماً أنَّ الدرجة العظمى لمقياس الاتجاهات هي (**84**) درجة في هذا البحث، وتُعدُّ الطريقة ذات فاعلية إذا تجاوزت نسبة الكسب المعدل (**1.2**) حسب بلاك.

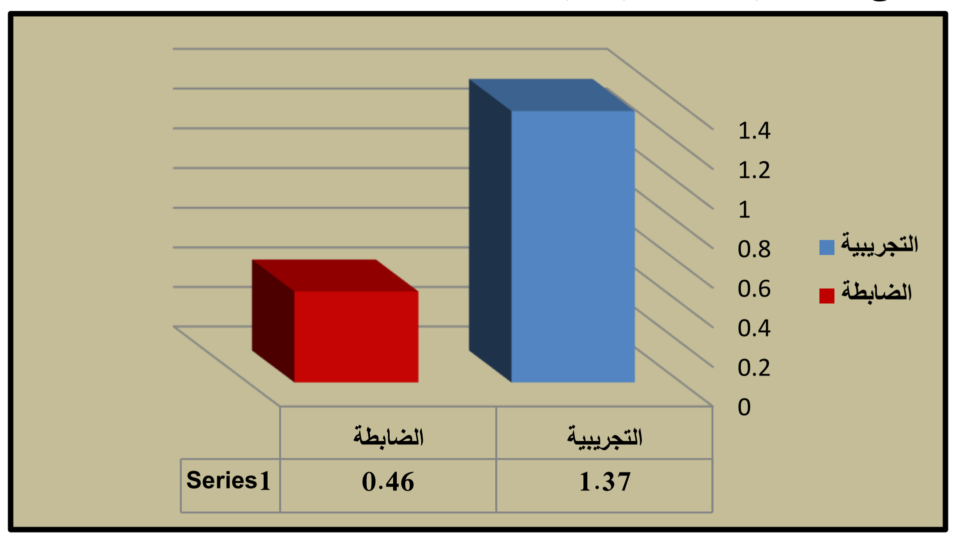
وجرى التوصل إلى النتائج المبينة في الجدول الآتي:

جدول (64) نسبة الكسب المعدل في مقياس الاتجاهات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة

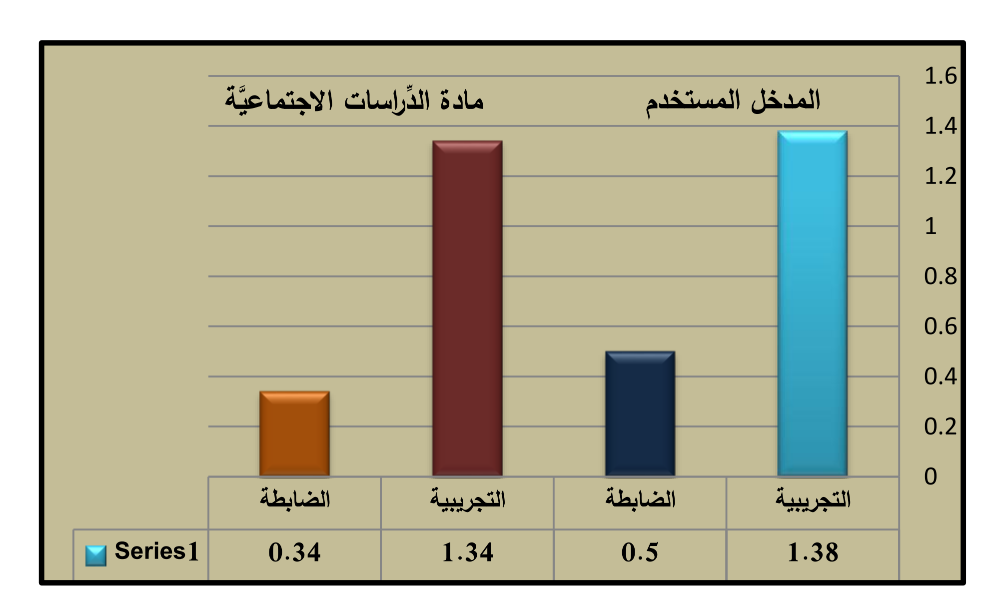
المجموعة	مقياس الاتجاهات	العدد	المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي	المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي	نسبة الكسب المعدل
التجريبية	الاتجاهات ككل	46	33.11	76.15	1.37
التجريبية	مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة	46	16.91	37.96	1.34
التجريبية	المدخل المستخدم	46	16.20	38.20	1.38
الضابطة	الاتجاهات ككل	48	32.94	47.69	0.46
الضابطة	مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة	48	16.81	23.58	0.34
الضابطة	المدخل المستخدم	48	16.13	24.10	0.50
المجموع			الدرجة الكلية للمقياس=84		
			الدرجة الكلية لكل محور=42		

يتبيَّن من خلال الجدول السابق أنَّ نسبة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات بلغت(**1.37**) وهي أعلى من نسبة الكسب المعدل المعيارية التي حددها بلاك(**1.2**)، أمَا المجموعة الضابطة فقد بلغت نسبة الكسب المعدل لديها على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات(**0.46**)، وبالتالي فهي لم تصل إلى نسبة الكسب المعدل المعيارية التي حددها بلاك(**1.2**)، وهذا يُشير إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة بفارق قدره(**1.37-0.46=0.91**) مما يدّل على فاعليَّة استخدام مدخل (STS) في اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي والذي جرى به تدريس المجموعة التجريبية وتفوق هذا المدخل على الطريقة المُتَّبعة التي دُرست بها المجموعة الضابطة، وبالرجوع إلى المحاور التي يتضمنها مقياس الاتجاهات يُلاحظ أنَّ نسبة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية على محور **المدخل المستخدم** بلغت (**1.38**) وعلى محور **المادة** بلغت(**1.34**)، وهي أعلى من

نسبة الكسب المعدل المعيارية التي حددها بلاك(1.2). أمَّا المجموعة الضابطة فقد بلغت نسبة الكسب المعدل لديها على محور **المدخل المستخدم** (0.50)، وعلى محور **المادة** (0.34)، وبالتالي فهي لم تصل إلى نسبة الكسب المعدل المعيارية التي حددها بلاك(1.2)، وهذا يُشير إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، مما يدل على فاعليَّة استخدام مدخل (STS) في اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى كل محور من محاوره الفرعية، والأشكال(11، 12) تُوضح الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في نسبة الكسب المعدل على الدّرجة الكلية لمقياس الاتجاهات، وعلى كل محور من محاوره الفرعية:



شكل رقم (11) مخطط بياني لنسب الكسب المعدل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات.



شكل رقم (12) مخطط بياني لنسب الكسب المعدل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة على المحاور الفرعية لمقياس الاتجاهات.

بالنظر إلى الرسوم البيانية يتَّضح وجود فرق واضح بين المجموعتين التجريبية والضابطة في نسبة الكسب المعدل على مقياس الاتجاهات ككل، وفي كل محور من محاوره الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.

وتفسر الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى التدريس وفقاً لمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع الذي ساعد على تنمية اتجاهات إيجابية لدى التلامذة، خاصةً وأنَّ هذا المدخل متميز بدوره في توعية المتعلم بطبيعة العلم والتكنولوجيا، واستخدامه لمصادر متوافرة في البيئة المحلية، وتمركزه حول المتعلم واهتماماته، ليجعل للعلم أهمية وظيفية في حياة المتعلم، الأمر الذي ساعده على إدراك أهمية العلم في حياته فزاده إقبالاً ودافعية للتعلم، فالمتعلم الذي يشعر أنَّ ما يتعلمه يفيده ويساعده في حل مشكلاته ومشكلات مجتمعه، يكون إقباله متزايداً على دراستها ومختلفاً عن المتعلم الذي يشعر بأنَّ ما يتعلمه مجرد حقائق ومفاهيم تُساعده على اجتياز الامتحان ليس إلّا.

وهذه النتيجة تتفق مع ما أشار إليه عمر(**1999**) في" أنَّ التعامل مع عناصر مدخل (STS) في الصف وإدخالها في المواقف التَّعليمية المختلفة تجعل من المادة مادةً حية وأكثر ارتباطاً ببيئة المتعلمين، مما يولّد لديهم اتجاهات إيجابية نحو تَعلمها ومَن يُعلمها، وقد أثبتت البحوث العلمية أنَّ الاتجاه الإيجابي للتلامذة نحو المادة الدِّراسية (مادةً ومعلماً) يقود إلى استيعابٍ أكبر، ويحقق بشكلٍ عام نتائج أفضل في التَّعليم" (ص**6**).

كما يؤكد (أبو شرار،**2010**، **8**)" أنَّ تدريس مفاهيم وقيم التربية العالمية والعلمية والتكنولوجية في محتوى كتب التربية الاجتماعيَّة يُسهم في إحداث تغييرات إيجابية في اتجاهات وقيم المتعلمين".

ويؤكِّد (**Yager & other,2009,193**) بأنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يُؤثر في تعديل اتجاهات المتعلمين نحو المادة المتعلمة.

كما أشار (زعرب، **1997**، **9-11**)، (عمر،**1999**، **28**) إلى أنَّ التَّعليم العملي يستطيع أن يُكسب المتعلمين أربع سمات هي حب الاستطلاع، والإبداع، والكفاءة، والاتجاهات الإيجابية وهذا متوفر في برامج العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

تتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدِّراسات السابقة التي أظهرت أهمية مدخل (STS) في تنمية الاتجاهات كدراسة [**الحدابي وخان،2007. أمبوسعيدي والهاشمي،2005. عمر،1999. ويلد وياجر،1999. لو،1993**] إذ أظهرت نتائج هذه الدِّراسات تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية اتجاهات التلامذة، وأيضاً تتلاقى هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج دراسة المحتسب(**2004**) التي بيَّنت أهمية مدخل (STS) في التَّدريس.

واختلفت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الصلوي(**2010**) التي بيَّنت عدم وجود فرق في الاتجاهات نتيجة التَّعلم وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

حساب متوسط فاقد الكسب:

للتحقق من فاعلية استخدام مدخل (STS) في تدريس مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في التَّحصيل الدِّراسي وفق متوسط فاقد الكسب، حُسِبَ الفرقُ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي، ثم موازنته مع متوسط فاقد الكسب للمجموعة الضابطة، ومن ثمَّ حساب النسبة المئوية لمتوسط فاقد الكسب والنسبة المئوية لبقاء أثر التَّعلم لدى المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك وفق الطريقة الآتية:

- **متوسط فاقد الكسب= متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المباشر – متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المؤجل.**
- **النسبة المئوية لفاقد الكسب = متوسط فاقد الكسب/ متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المباشر*100**
- **النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم = متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المؤجل/ متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المباشر*100 (نقلاً عن رمضان،2014، 220).**

والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (65) متوسط فاقد الكسب بين التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل والنسبة المئوية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المجموعة	المتوسط الحسابي للاختبار		متوسط فاقد الكسب	النسبة المئوية لفاقد الكسب	النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم
	البعدي المباشر	البعدي المؤجل			
التجريبية	32.50	31.37	1.13	%3.47	%96.52
الضابطة	28.79	25.17	3.6	%12.50	%87.42

يُظهر الجدول السابق أنَّ متوسط فاقد الكسب بلغ لدى المجموعة التجريبية(**1.13**) وهو أقل منه لدى المجموعة الضابطة الذي يبلغ هذا المتوسط لديها(**3.6**) وبفارق قدره(**2.47**)، كما أنَّ نسبة بقاء أثر التَّعلم لدى المجموعة التجريبية بلغت (**96.52%**) مقابل (**87.42%**) للمجموعة الضابطة، وهذا يدّل على فاعلية استخدام مدخل (STS) في الاحتفاظ بالمعلومات وبقاء أثر التَّعلم لدى تلامذة المجموعة التجريبية بصورة أفضل من تلامذة المجموعة الضابطة التي دُرست بالطريقة المُتَّبعة.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأنَّ تلامذة المجموعة التجريبية قد دُرسوا المادة باستخدام مدخل(STS) الذي يُهيئ البيئة والعوامل المناسبة لدراسة المادة بدرجة أكثر فهماً واتساعاً وصلةً بالحياة، لأنّه يُؤكد على ربط المادة العلمية بما فيها الدِّراسات الاجتماعيَّة بالتطبيقات التكنولوجية والقضايا الاجتماعيَّة المرتبطة بحياة التلامذة مما يُسهم في جعلها أكثر ألفةً وجاذبية وقبولاً لدى التلامذة على اختلاف مستوياتهم وقدراتهم العقلية، وبالتالي يزيد من تفاعل التلامذة مع المادة التَّعليمية، وإقبالهم على دراستها والبحث عن معلومات أخرى تتعلق بها، الأمر الذي يؤدي إلى استيعاب أكبر وفهم أعمق لها مما يزيد من رسوخها في أذهان التلامذة واحتفاظهم بها لأطول فترة ممكنة وعدم نسيانها، خلاف تلامذة المجموعة الضابطة الذين

تلقوا المعلومات بالطريقة المُتَّبعة واعتمدوا على حفظها دون فهم وتنظيم، وهذا ما يُفسر تفوق تلامذة المجموعة التجريبية في تحصيلهم البعدي المباشر والبعدي المؤجل على نظرائهم من تلامذة المجموعة الضابطة، الأمر الذي ولّدَ لديهم شعور بأنَّ الدِّراسات الاجتماعيَّة مجرد حقائق ومفاهيم بعيدة عن مشكلاتهم الحياتية، مما قلل اهتمامهم بها وأثَّر في تحصيلهم العلمي فيها.

وتأتي نتائج دراسة عمر(**1999**) مؤيدةً لنتائج البحث الحالي، إذ بيَّنت وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للتَّحصيل الدِّراسي لصالح المجموعة التجريبية، في حين تختلف نتيجة دراسة الدبعي(**2004**) مع نتيجة البحث الحالي، إذ أشارت إلى عدم وجود فرق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التَّحصيل الدِّراسي يعزى لمتغير طريقة التَّدريس.

ثانياً: نتائج فرضيات البحث ومناقشتها وتفسيرها:

نتائج الفرضية الأولى:

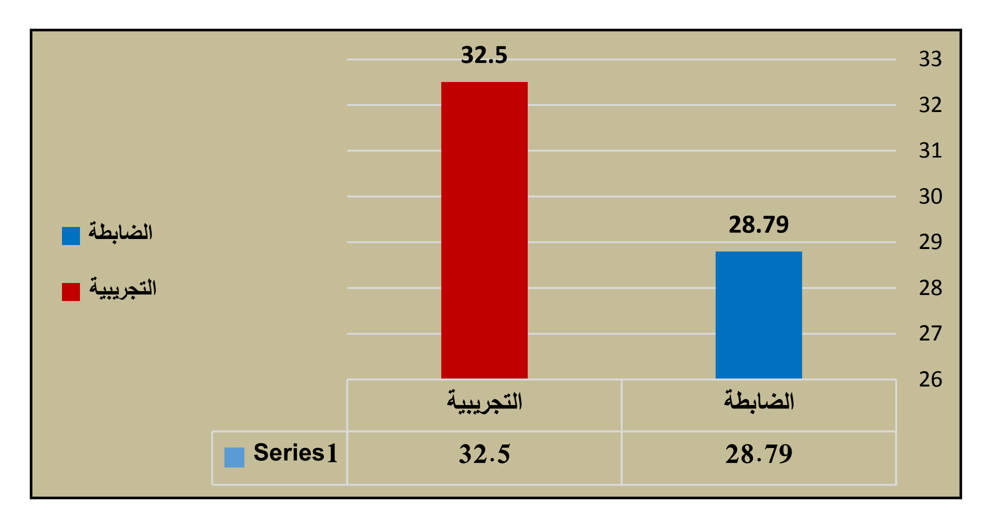
لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي وفق متغير طريقة التَّدريس.

للتحقق من الفرضية حُسِبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات التلامذة في المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي المباشر للاختبار التَّحصيلي، واستخدم اختبار"ت" لعينتين مستقلتين، فجاءت النتائج على النَّحو الموضح في الجدول الآتي:

جدول (66) دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
التجريبية	46	32.50	4.065	4.869	92	0.000	دال
الضابطة	48	28.79	3.294				

يتضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية هو(**32.50**) وبانحراف معياري قدره(**4.065**)، في حين بلغ متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة(**28.79**) وبانحراف معياري (**3.294**)، وعند حساب الدلالة تبيَّنَ من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**4.869**) عند درجة حرية (**92**) وقيمة الدلالة (**0.000**) أصغر من (**0.05**)، أي أنَّ الفرق دال، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة لها والتي تقول: **بوجود فرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح المجموعة التجريبية**، والشكل الآتي يُوضح الفرق.



الشكل رقم (13) مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجوعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

يُلاحظ من الشكل السابق أنَّ هناك تفوقاً واضحاً لتلامذة المجموعة التجريبية في تحصيلهم الدِّراسي على تلامذة المجموعة الضابطة في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، ويتبيَّن ذلك من خلال تتبع الفروق البيانية بين أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر للاختبار التَّحصيلي.

وفي ضوء النتائج التي عُرضت في الجدول(66) يتضح تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التَّحصيل، وهذا يُؤكّد تفوق مدخل (STS) على الطريقة المُتَّبعة، ويُمكن أن يُعزى هذا الفرق إلى التقليل من سرد المعلومات داخل الصف، وتشجيع التلامذة على طرح الأسئلة التي تتعلق بالقضية المطروحة، كما ركَّز المدخل على ربط المفاهيم القبلية والخبرات المباشرة للتَّعلم بالمفاهيم والأفكار العلميَّة، وبالرغم من أنَّ مدخل (STS) لا يُركِّز مباشرةً على المفاهيم المجردة في المحتوى إلّا أنَّه يساعد على إتقان المفاهيم الأساسية أكثر من الطريقة المُتَّبعة نظراً لاستخدام تلك المفاهيم في الحياة العملية، وهذا ما أكدَّه (الحدابي وخان، 2007، 27)" أنَّ مدخل (STS) يساعد في تنمية إدراك الطلبة لأهمية المفاهيم العلمية في الحياة، واستيعاب المفاهيم الاجتماعيَّة نتيجة فهم العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع". كما أنَّ الوحدة وسَّعت دائرة الاطلاع والدراسة من خلال كتابة سطرين تتعلق بالتطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بالقضية المطروحة، وأتاحت الأسئلة المفتوحة للتلامذة التفكير والمشاركة دون تقييد المعلم، كما أنّ الأنشطة الإثرائية (استضافة خبير) وأوراق العمل والصور والأفلام المعروضة عليهم شجع التلامذة على المشاركة وأسهم في اكتساب خبرات أكثر.

كما أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يُركِّز على نشاط المتعلم ويجعل منه محوراً للعملية التَّعليمية، ومشاركاً نشطاً فيها، إضافةً لما يتصف به من كسر الجمود داخل الغرفة الصفية نتيجة توظيف التقنيات الحديثة في تقديم المحتوى المعرفي، وعرض الصور ومقاطع فيديو تتعلق بالقضايا المطروحة، كما أنَّ التقويم المرحلي الذي يتعدى الجانب المعرفي وفر فرصاً لمناقشة المعلومات التي اكتسبوها، وبالتالي الشعور بقيمتها وإمكانية تطبيقها في الحياة، كاقتراح حل لمشكلة نقص المياه في الزراعة، شهرة

الصناعات التقليدية السورية وأهمية دعم المنتجات الوطنية أثار دافعية التلامذة ومكّنهم من استيعاب المادة العلمية وفهمها.

وعليه فإنَّ النتائج التي توصلت إليها الباحثة في هذه الدِّراسة تتفق مع نتائج الدِّراسات التي أشارت إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية في التَّحصيل بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية ومن هذه الدِّراسات [السيد،**2002**. حبيب،**2004**. الصلوي،**2010**. لو، **1993**. حسن،**2002**].

أمّا الدِّراسات التي لا تتفق مع نتيجة هذه الدراسة فهي دراسة الدبعي(**2004**)؛ إذ وجدت عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التي دُرست بمدخل (STS) وبين المجموعة الضابطة التي دُرست بالطريقة المُتَّبعة في التَّحصيل، ودراسة مباجيارجو وعلي(**2003**) التي توصلت إلى وجود علاقة إيجابية ضعيفة بين مدخل (STS) والتَّحصيل. وربما يُعزى ذلك إلى التصميم التجريبي أو كثرة المتغيرات أو الفترة الزمنية.

نتائج الفرضية الثانية:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التَّحصيلي الدِّراسي.

للتحقق من الفرضية حُسِبَتِ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التَّحصيلي، واستخدِم اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين، كما هو موضح في الجدول الآتي:

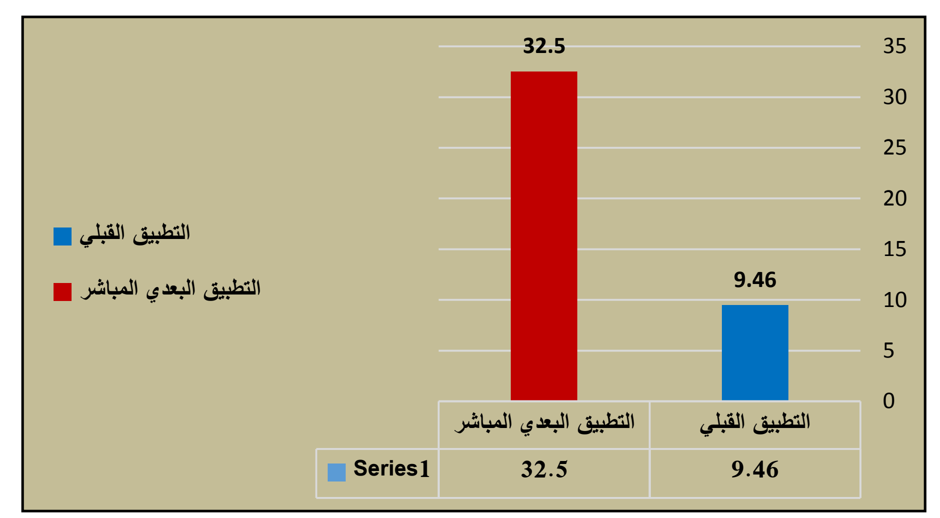
جدول (67) دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار	Effect-size[1]	حجم الاثر
القبلي	46	9.46	2.052	41.380	45	0.000	دال	0.98	كبير
البعدي	46	32.50	4.065						

يتَّضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي هو(**9.46**) وبانحراف معياري قدره(**2.052**)، في حين بلغَ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (**32.50**) وبانحراف معياري (**4.065**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**41.380**) عند درجة حرية (**45**) وقيمة الدلالة تساوي (**0.000**) أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (**0.05**)، أي أنَّ الفرق دال، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة لها والتي

[1] **جرى التأكد من حجم الأثر من خلال الموقع الاحصائي لجامعة كولورادو الأمريكية www.uccs.edu**
Effect Size Calculators (Lee Becker) | University of Colorado Springs
على الرابط http://www.uccs.edu/lbecker/index.html

تقول: **بوجود فرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التَّحصيلي الدِّراسي لصالح التطبيق البعدي المباشر**، والشكل الآتي يوضح الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي المباشر:



الشكل رقم (14) مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التَّحصيلي.

يتبيَّن من خلال تتبع الفروق البيانية في الشكل السابق أنَّ هناك تحسناً واضحاً لتلامذة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي، وهذا يُشير إلى فاعلية مدخل (STS) في تحسين مستوى التَّحصيل الدِّراسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

وبهدف تعرُّف حجم الأثر هنا استُخدم (مربع ايتا لقياس حجم الأثر) فتبيَّن أنَّ قيمته بلغت **(0.974)** وبالعودة إلى الجدول **(62)** يتبيَّن أنّه حجم أثر مرتفع ما يدّل على قوة المعالجة التجريبية وفاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التَّحصيل الدِّراسي لمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

يُمكن تفسير هذه النتيجة بفاعلية استخدام مدخل(STS) في تدريس مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة للمجموعة التجريبية، ذلك أنَّه طُبق الاختبار القبلي لاختبار معلومات التلامذة عن محتوى الوحدة قبلَ أنْ يتلقوا الخطة الصفيَّة المُعدّةُ وفق مدخل (STS)، وما حصلوا عليه من درجات كانت نتيجة معلوماتهم وخبراتهم السابقة، في حين طُبق الاختبار البعدي المباشر بعدَ أنْ تعلموا الموضوعات ذاتها وفق مدخل(STS)، فجاءت درجاتهم في هذا الاختبار نتيجةً لِما تعلموه وما اكتسبوه من معارف عند تنفيذ الخطة الصفيَّة.

تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة [**عمر،1999. أمبوسعيدي والهاشمي،2005. شتيوي،2005. عبد الحليم،2003. حبيب،2004. الحدابي وخان،2007**] التي أظهرت وجود فرق دال إحصائياً في درجات الاختبار التَّحصيلي لصالح التَّطبيق البعدي، وتختلف مع نتيجة دراسة الوسيمي**(2000)** التي بينت حدوث نمو ضئيل في التَّحصيل.

نتائج الفرضية الثالثة:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

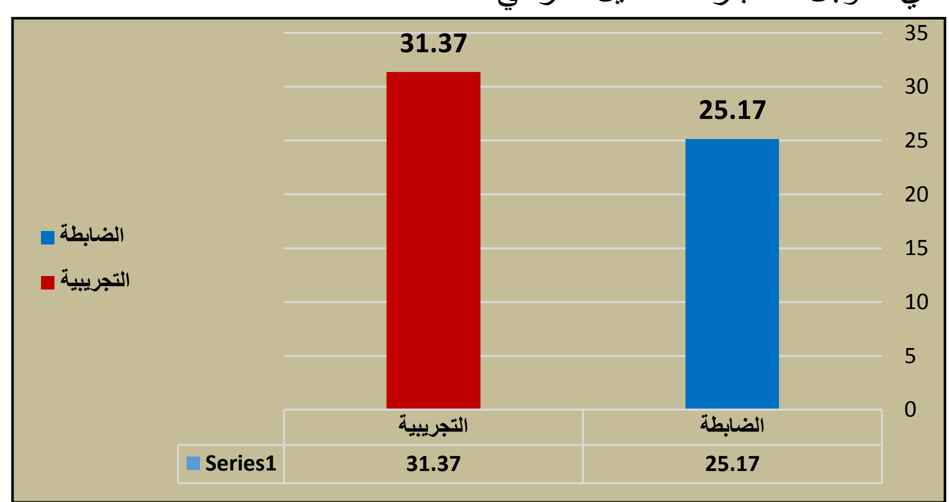
للتحقق من الفرضية حُسِبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المؤجل للاختبار التَّحصيلي، ولمعرفة ما إذا كان الفرق دال قامت الباحثة بتطبيق اختبار "ت" لعينتين مستقلتين، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (68) دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
التجريبية	46	31.37	4.234	7.951	92	0.000	دال
الضابطة	48	25.17	3.290				

يتَّضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية هو(**31.37**) وبانحراف معياري قدره(**4.234**)، في حين بلغَ متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة(**25.17**) وبانحراف معياري (**3.290**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**7.951**) عند درجة حرية (**92**) وقيمة الدلالة تساوي (**0.000**) أصغر من(**0.05**)؛ أي أنَّ الفرق دال، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة لها والتي تقول: **بوجود فرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح المجموعة التجريبية.**

والشكل الآتي يوضح طبيعة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.



الشكل رقم (15) مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التَّطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

يُلاحظ من خلال تتبع الفرق في الشكل السابق أنَّ هناك تفوقاً واضحاً لتلامذة المجموعة التجريبية في تحصيلهم الدِّراسي بمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة على تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي المؤجل.

وتفسر الباحثة فاعلية مدخل (STS) في الاحتفاظ بالمعلومات بعد مضي فترة زمنية إلى الخطة الصفيَّة المُعدّةُ وفق مدخل (STS) التي تتصف بجودة العرض، والاستفادة من التقنيات الحديثة في تقديم المادة العلمية ما ساعد في الخروج من الروتين وكسر الجمود الذي غالباً ما تتصف به الطريقة المُتَّبعة، كل ذلك مكَّن تلامذة المجموعة التجريبية من الاحتفاظ بالمادة العلمية، واكتسابها بصورة مترابطة ومتكاملة ومرتبطة بحياتهم اليومية، وبقاء أثر التعلم لديهم، الأمر الذي أتاح لهم استرجاعها وعدم نسيانها، خلاف تلامذة المجموعة الضابطة.

كما أنَّ أوراق العمل التي وزعت خلال تنفيذ الدروس جعلت التلامذة قادرين على تحديد الأعمال التي يقومون بها الأمر الذي ساعدهم على التمكّن من المادة العلمية وفهمها، وبالتالي تحسين تحصيلهم وقدرتهم على الاحتفاظ بها وعدم فقدانها لأنّها اعتمدت على ملاحظات وجهد المتعلم بمساعدة المعلم، والنتائج المبينة في الجدول(**65**) الذي يبيّن متوسط فاقد الكسب بين الاختبارين البعدي المباشر والبعدي المؤجل والنسبة المئوية لبقاء أثر التَّعلم للمجموعتين الضابطة والتجريبية تُؤكد هذه النتيجة.

نتائج الفرضية الرابعة:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيلي الدِّراسي.

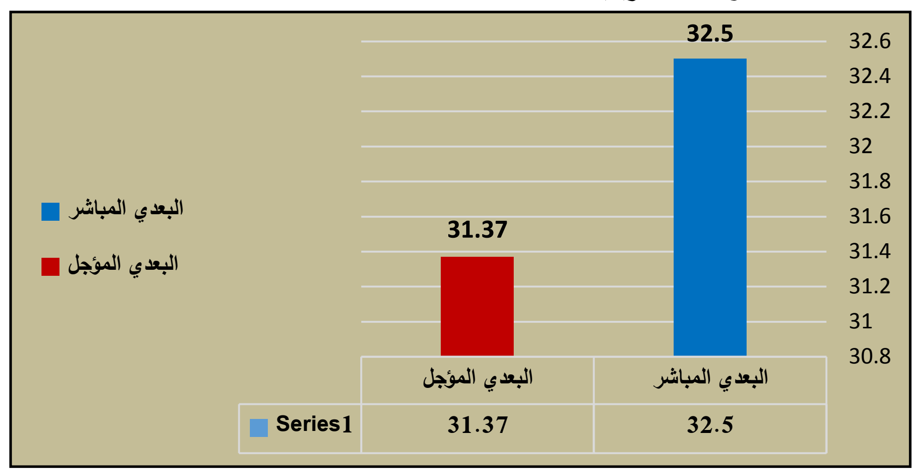
للتحقق من الفرضية حُسِبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات التَّلامذة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التَّحصيلي، ولمعرفة ما إذا كان الفرق دال قامت الباحثة بتطبيق اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (69) دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيلي الدِّراسي.

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
بعدي مباشر	46	32.50	4.065	1.570	45	0.123	غير دال
بعدي مؤجل	46	31.37	4.234				

يتضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر هو (**32.50**) وبانحراف معياري قدره(**4.065**)، في حين بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي المؤجل (**31.37**) وبانحراف معياري (**4.234**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**1.570**) عند درجة حرية (**45**) وقيمة الدلالة تساوي (**0.123**) نجدها أكبر من (**0.05**)؛ أي أنَّ الفرق غير دال وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تقول: **بعدم وجود فرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي على الرغم من مرور ثلاثة أسابيع بين التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل**، وبذلك نخلص إلى أنَّ مدخل (STS) له دور واضح في بقاء أثر التعلم نظراً لتكافؤ نتيجتي التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل، ما يدّل على إيجابية المدخل وأهميته في الاحتفاظ بالتعلم لدى التلامذة مدَّةً أطول،

والشكل الآتي يوضح طبيعة الفرق بين التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة المجموعة التجريبية.



الشكل رقم (16) مخطط بياني لمتوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

يتبيَّن من خلال تتبع الفرق في الشكل (16) أنَّ هناك فرق طفيف بين التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي إلَّا أنَّ الفرق ليس ذو دلالة إحصائية.

و**تعزو** الباحثة هذه النتيجة لفاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التَّحصيل الدِّراسي والاحتفاظ بالمعلومات بعد مضي فترة زمنية، ذلك أنَّ المدخل شجع التلامذة على رؤية القضايا المطروحة من جوانب مختلفة وربطها بحياتهم ومشكلات مجتمعهم، كما ساعد استخدام الوسائل ولاسيما الفيديو في التخلص من التَّفكير المقيد المحدود بالكتاب المدرسي، إضافةً إلى أنَّ تعدد الأنشطة أتاح مراعاة الفروق الفردية بين التلامذة، وهذا بدوره يؤدي إلى تعلم أفضل وأبقى أثراً، لاسيما أنَّ مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة تضم فروعاً مختلفة من المعرفة ساعد مدخل (STS) بتقديمها بأسلوب محبب وواقعي بما يُحقق أهداف مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة التي تسعى لإعداد المتَّعلم إعداداً علمياً واجتماعياً سليماً لتخريجه للمجتمع.

تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة عمر(1999) التي بيَّنت فاعلية مدخل (STS) في الاحتفاظ بالمعلومات "التطبيق المؤجل".

<u>نتائج الفرضية الخامسة:</u>

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

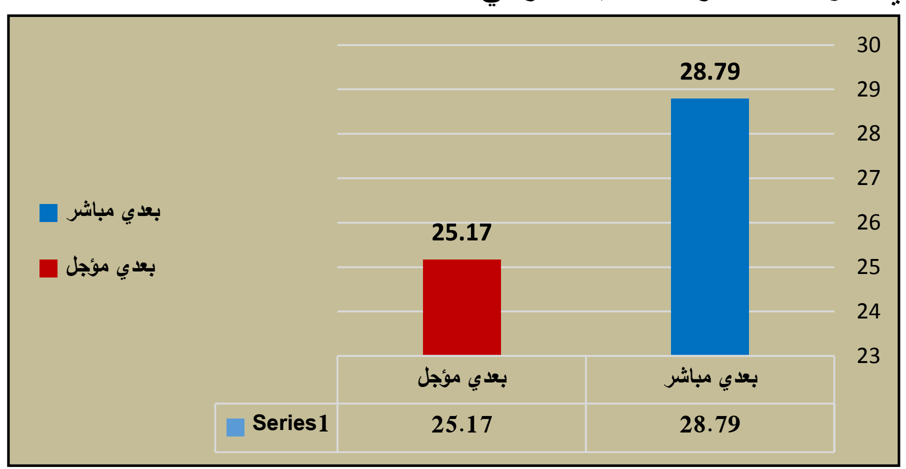
للتحقق من هذه الفرضية قامت الباحثة باستخدام اختبار(t-test) للعينات المترابطة، إذ حُسِبَ الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (70) دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
بعدي مباشر	48	28.79	3.294	6.282	47	0.000	دال
بعدي مؤجل	48	25.17	3.290				

يتضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي المباشر هو(28.79) وبانحراف معياري قدره(3.294)، في حين بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي المؤجل (25.17) وبانحراف معياري (3.290)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (6.282) عند درجة حرية (47) وقيمة الدلالة تساوي (0.000) أصغر من (0.05)؛ أي أنَّ الفرق دال وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية، ونقبل الفرضية البديلة لها والتي تقول **بوجود فرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين لصالح التطبيق البعدي المباشر.**

والشكل الآتي يوضح طبيعة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.



الشكل رقم (17) مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.

يتبيَّن من خلال تتبع الفرق في الشكل السابق وجود فرق بين التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التَّحصيلي في المجموعة الضابطة لصالح التطبيق البعدي المباشر.

وتُفسر الباحثة هذه النتيجة إلى أنَّ تلامذة المجموعة الضابطة فقدوا الكثير من المعلومات بعد مرور فترة زمنية من تدريس الوحدة والتطبيق البعدي المباشر للاختبار التَّحصيلي ما يدل على أنَّ المعلومات التي يكتسبها المتعلم جاهزةً دون بذل جهد تُنسى بسرعة، وأنَّ طرائق التدريس التي لا تتمركز حول المتعلم والتي تعتمد بدورها على الحفظ والتذكر فقط لا تُساعد في الاحتفاظ بالمعلومات وبقاء أثرها وتطبيقها في مواقف جديدة مشابهة، وإنما تُكسب معرفةً آنية هدفها الأقصى الامتحان، فالمعلم في الطريقة المُتَّبعة يستخدم أسلوب الشرح والتوضيح الذي يتخلله طرح أسئلة لمناقشة التلامذة في بعض النقاط التَّعليمية التي يتألف منها الدرس، كما أنَّه قد يقوم في أثناء الدرس بعرض مصور أو شكل بياني، كل هذه الأنشطة

أفادت في تحسين التَّحصيل المباشر لكنَّها لم تُسهم في تحسين التَّحصيل المؤجل، وهذا يدل على تدني فاعلية الطريقة المُتَّبعة في الاحتفاظ بالمعلومات وبقاء أثرها لمدة أطول على عكس مدخل (STS)، والنتائج المبينة في الجدول(**65**) الذي يبيّن متوسط فاقد الكسب بين التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي والنسبة المئوية للمجموعتين الضابطة والتجريبية تُؤكِّد هذه النتيجة.

نتائج الفرضية السادسة:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى محاوره الفرعية. للتحقق من هذه الفرضية استخدم اختبار (t-test) للعينات المترابطة، إذ حُسب الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات، ولدرجة كل محور من محاوره الفرعية في التطبيقين القبلي والبعدي كما هو موضح في الجدول الآتي.

جدول (71) الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات ككل وعلى كل محور من محاوره الفرعية.

محاور الاستبانة	المجموعة التجريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار	Effect -size	حجم الأثر
المحور الأول المدخل المستخدم	تطبيق قبلي	46	16.20	2.419	35.030	45	0.000	دال	0.964	كبير
	تطبيق بعدي	46	38.20	3.236						
المحور الثاني الدِّراسات الاجتماعيَّة"	تطبيق قبلي	46	16.91	3.140	30.523	45	0.000	دال	0.952	كبير
	تطبيق بعدي	46	37.96	3.663						
المقياس ككل	تطبيق قبلي	46	33.11	4.327	43.170	45	0.000	دال	0.976	كبير
	تطبيق بعدي	46	76.15	4.908						

المحور الأول: المدخل المستخدم

يتضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي هو(**16.20**) وبانحراف معياري قدره(**2.419**)، في حين بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي (**38.20**) وبانحراف معياري (**3.236**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**35.030**) عند درجة حرية (**45**) وقيمة الدلالة تساوي (**0.000**) نجدها أصغر من (**0.05**)، أي أنَّ الفرق دال لصالح التطبيق البعدي.

وبهدف تعرف حجم الأثر استُخدم (مربع ايتا لقياس حجم الأثر) فتبيَّن أنَّ قيمته بلغت (**0.964**) وبالعودة إلى الجدول (**62**) يتبيَّن أنَّه حجم أثر كبير، ما يدِّل على تكوّن اتجاهات إيجابية نحو مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).

المحور الثاني: مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة

يتَّضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي هو(**16.91**) وبانحراف معياري قدره(**3.140**)، في حين بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي (**37.96**) وبانحراف معياري (**3.663**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**30.523**) عند درجة حرية (**45**) وقيمة الدلالة تساوي (**0.000**) أصغر من (**0.05**)، أي أنَّ الفرق دال لصالح التطبيق البعدي.

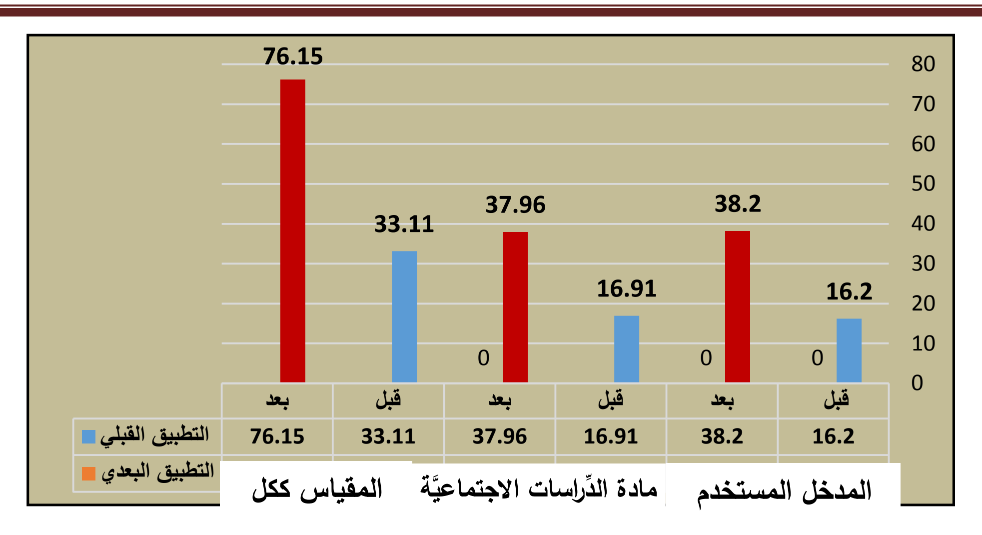
وبهدف تعرُّف حجم الأثر استُخدم (مربع ايتا لقياس حجم الأثر) فتبيَّن أنَّ قيمته بلغت (**0.952**)، وبالعودة إلى الجدول (**62**) يتبيَّن أنَّه حجم أثر كبير ما يدِّل على فاعليَّة مدخل (STS) في تنمية اتجاهات إيجابية نحو المادة المتعلمة (الدِّراسات الاجتماعيَّة).

مقياس الاتجاهات ككل:

يتبيَّن مما سبق ومن الجدول(**71**) أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات ككل في التطبيق القبلي هو(**33.11**) وبانحراف معياري قدره (**4.327**)، في حين بلغ في التطبيق البعدي (**76.15**) وبانحراف معياري (**4.908**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**43.170**) عند درجة حرية (**45**) وقيمة الدلالة تساوي (**0.000**) نجدها أصغر من (**0.05**)، أي أنَّ الفرق دال لصالح التطبيق البعدي.

وبهدف تعرُّف حجم الأثر هنا استُخدم (مربع ايتا لقياس حجم الأثر) فتبيَّن أنَّ قيمته بلغت (**0.976**) وبالعودة إلى الجدول (**62**) يتبيَّن أنَّه حجم أثر كبير، ما يدِّل على فاعليَّة مدخل (STS) في تنمية اتجاهات التلامذة على مقياس الاتجاهات ككل.

يتبيَّن من الجدول(**71**) أنَّ قيمة الدلالة للدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات ككل ولدرجة كل محور من محاوره الفرعية أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي(**0.05**)، وهذا يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات ولدرجة كل محور من محاوره الفرعية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وذلك لأنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات ودرجة كل محور من محاوره في التطبيق البعدي أكبر من متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة لها والتي تقول: **بوجود فرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات ككل وعلى كل محور من محاوره الفرعية لصالح التطبيق البعدي.**
والشكل الآتي يُوضح هذه الفروق.



الشكل رقم (18) مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات ككل، وعلى كل محور من محاوره الفرعية.

من خلال تتبع الفروق البيانية في الشكل السابق يتبيَّن أنَّ هناك تحسناً واضحاً لتلامذة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات ككل وفي كل محور من محاوره الفرعية، وهذا يشير إلى فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية اتجاهات التلامذة نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، كما يؤكِّد تقبل تلامذة الصف الرابع الأساسي للتَّعلم وفق مدخل (STS) لتشكل اتجاهات إيجابية نحوه.

يُمكن القول إنَّ هذه النتيجة منطقية تتفق مع ما بيَّنته مشكلة البحث فيما يتعلق بتحصيل التلامذة والنظر لمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة على أنَّها مادة جافة ومجردة وبعيدة عن حياتهم.

وتجد الباحثة أنَّ استخدام مدخل (STS) أسهم في تنمية إدراك التلميذ لأهمية ما يتعلم، كما أنَّ قيامه بالأنشطة وتنفيذه لأوراق العمل واقتراحه حلولاً لمشكلات مجتمعه كتطوير التجارة، استثمار التكنولوجيا في الصناعة، مشكلة شح الماء ومعاناة الفلاحين، الأمر الذي يجعل التلميذ متفهماً للمعلومات والأنشطة متحمساً للمشاركة فيها، كما أنَّ العمل في مجموعات سواء في أثناء تنفيذ أوراق العمل أو خلال المناقشات الجماعية في أثناء الحصة ساعد على تبادل الخبرات وخلق جوَّاً من المنافسة والمتعة أثناء التَّعلم، الأمر الذي زاد دافعيتهم للتَّعلم وحببهم بمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، إذ أصبحت أكثر اتصالاً بحياتهم.

وهذا ما يشير إليه بايرن وجنستون(**1988**) كما أورده الحدابي وخان(**2007**): "أنَّ مدخل (STS) يعطي أولوية كبيرة لتنمية الاتجاهات، والاتجاهات بدورها تُولّد لدى المتعلمين الاهتمام بالمعلومات المبنية على حاجات المتعلم، وبذلك يفهمون العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع".

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة [**الزعانين،1998. شتيوي،2005. عمر،1999. أمبوسعيدي والهاشمي،2005. الأشول،2006. الحدابي وخان،2007**] التي بيَّنت فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية اتجاهات إيجابية نحو المادة المدروسة، ودراسة (**بوتون وبراون،1998**) التي أظهرت

تقبل المتعلمين للتعلم وفق مدخل (STS)، وتختلف مع نتائج دراسة الوسيمي(**2000**) التي بيَّنت عدم حدوث نمو في الاتجاهات.

ومن خلال الملاحظات الصفية التي سجلتها الباحثة لاحظت حماس التلامذة وهم يمارسون الأنشطة والمناقشات بين المجموعات حول القضايا المطروحة، الأمر الذي وفر عدداً كبيراً من الأسئلة والتي كان على التلامذة الإجابة عنها. الأمر الذي يعزو ارتفاع درجات اتجاهات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي إلى التدريس وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وهذا يدّل على أنَّ مدخل(STS) حقق رغبات التلامذة وولَّد لديهم دافعية أكبر نحو تعلم مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

نتائج الفرضية السابعة:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى محاوره الفرعية.

للتحقق من هذه الفرضية استخدم اختبار (t-test) للعينات المستقلة، إذ حُسِبَ الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات ككل وعلى كل محور من محاوره الفرعية في التطبيق البعدي كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (72) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات ككل وعلى محاوره الفرعية.

محاور الاستبانة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
المحور الأول " المدخل المستخدم"	ضابطة	48	24.10	5.023	16.089	92	0.000	دال
	تجريبية	46	38.20	3.236				
المحور الثاني "مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة"	ضابطة	48	23.58	9.865	9.286	92	0.000	دال
	تجريبية	46	37.96	3.663				
المقياس ككل	ضابطة	48	47.69	10.635	16.540	92	0.000	دال
	تجريبية	46	76.15	4.908				

المحور الأول: المدخل المستخدم

يتضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية هو(**38.20**) وبانحراف معياري قدره(**3.236**) في حين بلغ متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (**24.10**) وبانحراف معياري (**5.023**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**16.089**) عند درجة حرية (**92**) وقيمة الدلالة تساوي (**0.000**) نجدها أصغر من (**0.05**)، أي أنَّ الفرق دال بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين الضابطة والتجريبية على محور المدخل المستخدم لصالح المجموعة التجريبية.

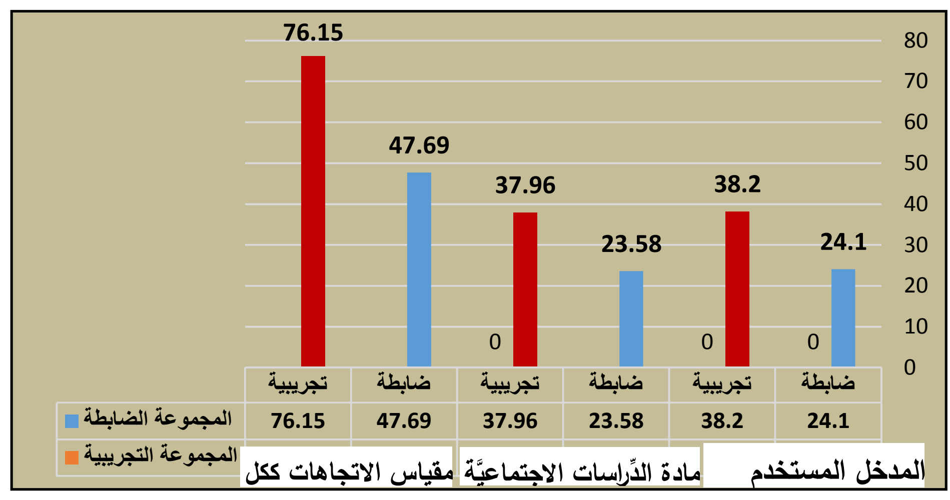
المحور الثاني: مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة

يتضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية على محور المادة هو(**37.96**) وبانحراف معياري قدره(**3.663**)، في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (**23.58**) وبانحراف معياري (**9.865**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**9.286**) عند درجة حرية (**92**) وقيمة الدلالة تساوي (**0.000**) نجدها أصغر من (**0.05**)، أي أنَّ الفرق دال بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين الضابطة والتجريبية على محور مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة لصالح المجموعة التجريبية.

مقياس الاتجاهات ككل:

يتضح من الجدول السابق أنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات ككل هو(**76.15**) وبانحراف معياري قدره (**4.908**)، في حين بلغَ متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (**47.69**) وبانحراف معياري (**10.635**)، وعند حساب الدلالة تبيَّن من الجدول أنَّ قيمة "ت" المحسوبة بلغت (**16.540**) عند درجة حرية (**92**) وقيمة الدلالة تساوي (**0.000**) أصغر من (**0.05**)، أي أنَّ الفرق دال بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس الاتجاهات ككل لصالح المجموعة التجريبية.

حيث يتبيَّن من الجدول(72) أنَّ قيمة الدلالة للدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات ككل ولدرجة كل محور من محاوره الفرعية أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي(**0.05**)، وهذا يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات ولدرجة كل محور من محاوره الفرعية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وذلك لأنَّ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات ودرجة كل محور من محاوره في التطبيق البعدي أكبر من متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والتي تقول: **بوجود فرق بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين على مقياس الاتجاهات ككل وعلى محاوره الفرعية لصالح المجموعة التجريبية. والشكل الآتي يوضح هذا الفرق.**



الشكل رقم (19) مخطط بياني للفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين الضابطة والتجريبية على محور المدخل المستخدم في التطبيق البعدي.

في ضوء النتائج التي عُرضت سابقاً في الجدول (72)، ومن خلال الشكل (19) يتضح أنّ هناك تفوقاً واضحاً لتلامذة المجموعة التجريبية في اتجاهاتهم على تلامذة المجموعة الضابطة، ويتبيَّن ذلك من خلال تتبع الفروق البيانية بين أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات، وعلى كل محور من محاوره الفرعية.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأنَّ استخدام مدخل(STS) في تدريس تلامذة المجموعة التجريبية جعلهم يشعرون بأنَّ الدِّراسات الاجتماعيَّة مادة حية ومرتبطة ببيئتهم، كما ولَّد لديهم تصوراً واضحاً حول أهميتها في حياتهم ودورها في حل مشكلاتهم، الأمر الذي أسهم في نمو اتجاهات إيجابية لديهم نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة على عكس تلامذة المجموعة الضابطة الذين دُرِّسوا بالطريقة المُتَّبعة، ولذا تولَّد لديهم شعور بأنَّ مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة مجرد حقائق ومفاهيم بعيدة عن واقع حياتهم، مما قلل من حماسهم لها وإقبالهم عليها، وهذا ما يُفسر تدني اتجاهاتهم نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة مقارنةً بنظرائهم من تلامذة المجموعة التجريبية.

كما أنَّ تلامذة المجموعة التجريبية تعرضوا أثناء دراستهم للوحدة لتطبيقات العلم والتكنولوجيا في المجتمع، مما جعلهم يستنتجون أنَّ ما يدرسونه يعود بالفائدة الاجتماعيَّة ويُسهم في حل مشكلاتهم، ولا يشعروا بأنَّهم مكلفين بتذكر المعلومات من أجل الدرجات دون فائدة لحياتهم، فزادت متعتهم بالتَّعلم، كما وفر أسلوب المناقشة الجماعية فرصاً لنمو الاتجاهات نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، وهذا ما أكدَّه الزعانين(**1998**).

فالوحدة المصممة وفق مدخل (STS) أتاحت للتلامذة قدراً كبيراً من المشاركة في الأنشطة وما يتصل بها من موضوعات، ولم تقدم إليهم المعلومات في صورة تقليدية يكون دورهم الأساسي مجرد حفظها عن ظهر قلب دون الاهتمام بالفهم، ووافقت مطالب واحتياجات تلامذة الصف الرابع الأساسي بالقدر الذي ساعد على تفاعل التلامذة مع القضايا المطروحة، وبالتالي حرص التلامذة على المشاركة الإيجابية في تنفيذ تلك الأنشطة والاندماج فيها في جو من الألفة والحيوية داخل الصف، والخروج من نطاق التدريس

الروتيني الذي تعوّد عليه التلامذة والذي يُشعرهم بالملل ولا سيما مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة التي ترسخت في أذهانهم على أنّها مادة جافة وبعيدة عن الحياة ومملة، وهذا ما بيّنته الدِّراسة الاستطلاعية التي أجرتها الباحثة "الفصل الأول" الأمر الذي أدى إلى تكوين اتجاه إيجابي لدى التلامذة نحو المدخل المستخدم، ومما أدى إلى تكوين اتجاهات إيجابية نحو مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

كما بَيَّنَ (سالم،**2005**، **55**) "أنَّ تدريس قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في إطار منهاج سليم يُحدث تغيرات قوية في اتجاهات المتعلمين نحو العلم، ونمواً ملحوظاً في مهارات عمليات العلم، كما يزيد من إدراك المفاهيم المختلفة المتعلقة بالعلم".

ويُشير (عبابنة،**2006**، **17**)" أنَّ المتَّعلم والمجتمع تتغير حاجاتهما وأهدافهما وتطلعاتهما وآمالهما ومعارفهما من حينٍ إلى آخر، وتتغير طرق التفكير التي يحتاج إليها وفق التغيرات المستمرة من حولها في عالم يتغير بسرعة غير مشهودة من قبل، ومدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) يُوفر هذه الحاجات والأهداف والتطلعات في المستقبل".

وعليه فإنَّ النتائج التي توصلت إليها الباحثة في هذا البحث تتفق مع نتائج الدِّراسات التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية التي دُرِّست وفق مدخل (STS)، ومن هذه الدِّراسات [الحدابي وخان،**2007**. أمبوسعيدي والهاشمي،**2005**. ويلد وياجر،**1999**. عمر،**1999**].

خلاصة نتائج البحث:

أهم ما خَلُصَ إليه البحث الحالي من نتائج:

1. دلَّت النتائج إلى فاعلية مدخل (STS) في تدريس مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في تحسين التَّحصيل الدِّراسي، إذ تفوق تلامذة المجموعة التجريبية على تلامذة المجموعة الضابطة وفق نتائجهم من حيث زيادة نسبة الكسب المعدل ومتوسط فاقد الكسب(الاحتفاظ بالمعلومات) .
2. كما دلَّت النتائج إلى فاعلية مدخل (STS) في تنمية اتجاهات إيجابية نحو المادة المتعلمة (مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة)، إضافةً إلى تكون اتجاهات إيجابية نحو مدخل (STS) نفسه، إذ تفوق تلامذة المجموعة التجريبية على تلامذة المجموعة الضابطة وفق نتائجهم على مقياس الاتجاهات ككل وعلى محاوره الفرعية.
3. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح المجموعة التجريبية.
4. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح التطبيق البعدي المباشر.
5. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح المجموعة التجريبية.
6. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.
7. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح التطبيق البعدي المباشر.
8. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى محاوره الفرعية لصالح التطبيق البعدي.
9. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى محاوره الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.

خلاصةٌ عامة:

- وضَّحت نتائج البحث إمكانية استخدام مدخل (STS) في المدارس فيما لو قُدمت التسهيلات والإمكانيات اللازمة من قبل الإدارة والجهات المعنية.
- يتلاءم مدخل (STS) مع توجهات وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية التي تُؤكّد على ضرورة استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة لمواكبة التسارع المعرفي.
- يُمكن اعتبار مدخل(STS) واحداً من المداخل الفعَّالة في تحسين مستوى التَّحصيل الدِّراسي وتنمية الاتجاهات لدى التلامذة، كما أنّه من الضروري إدراك أنَّ مدخل(STS) قابل للتطوير، كما أنَّه يَحث المعلمين على الاهتمام بالقضايا الاجتماعيَّة ومناقشتها في ضوء ثقافة مجتمعهم الذي يعيشون فيه، وهذا ما يبرز الحاجة المُلحة لاستخدام مداخل وأساليب تدريسية جديدة، ومن أبرز هذه المداخل وأكثرها ملاءمةً مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) لتناوله العناصر الثلاثة معاً، ممَّا يُساعد في التَّغلب على صعوبات تعلّم الدِّراسات الاجتماعيَّة، كما يُسهم في بناء اتجاهات إيجابية لدى التلامذة نحو المادة المتعلمة (الدِّراسات الاجتماعيَّة)، إذ يزيد من رغبتهم نحو التَّعلم، كما أبدى التلامذة اتجاهات إيجابية نحو المدخل ذاته.
- جاءت نتائج هذا البحث منسجمةً ومتفقةً بشكل عام مع نتائج العديد من الدِّراسات التي سبقتها والتي بحثت في فاعلية استخدام مدخل (STS) وتضمين قضايا التفاعل بين عناصره في التدريس.
- بينت نتائج البحث إمكانية استخدام مدخل (STS) في مواد دراسية عدّة، وعدم الاقتصار على المواد ذات الصبغة العلمية والتي اقتصرت عليها الدِّراسات السابقة.

وفي نهاية مناقشة النتائج التي توصل إليها البحث لا بدَّ من الإشارة إلى أنَّ التَّحصيل يرجع إلى المحصلة النهائية للمعارف والمهارات والميول نتيجة عملية التَّعلم، فهو عامل تابع يتأثر بعدة عوامل مستقلة منها المعلم والكتاب المدرسي وطرائق التَّدريس المُتَّبعة، واتجاهات المتعلم نحو المادة(مادةً ومعلماً)، إذ تؤدي الاتجاهات دوراً بارزاً في عملية التَّعلم، فهي تساعد التلامذة على فهم المعرفة العلمية وتفسيرها، وتعمل على تحسين أدائهم وزيادة دافعيتهم نحو التَّعلم، هذا ما دفع الباحثة لتعرّف فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التَّحصيل الدِّراسي والاتجاهات، كما أنَّه لا بدَّ من الإشارة إلى أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يعدُّ نموذجاً بنائياً، إذ يعتبر عدد من المربين النموذج البنائي أكثر نموذج مبدع في التربية العلمية، فقد ذكر ياجر(Yager,1991) أنَّ جهداً كثيراً في مجال البحث في غضون السنوات الماضية قد استهلك لإيجاد نموذج جديد للتعلم. وكان أفضل ما توصل إليه المربون هو نموذج التعلم البنائي(CLM) (Constructivist learning model) ؛ إذ يعدُّ هذا النموذج الفكرة الأكثر جاذبية في مجال التعلم والتَّعليم الصفي.

ومن المداخل الأكثر فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع إذ يشير ياجر.(Yager, 2007,55)" أنَّ التَّعليم وفق مدخل (STS) هو تطوير للاستراتيجيات المستخدمة لإنجاز الأهداف المطلوبة، كما أنَّه ضروري لتغيير الاتجاهات والمنهجيات. ويُؤكّد ياجر واكساي(Akcay & Yager, 2010,387) هذه

الرؤية، إذ يتوقعا أنَّ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع يعمل على تطوير المهارات الشخصية من أجل استيعاب المعرفة العلمية.

أخيراً لا بدَّ من القول: أنَّ البحث عن فاعلية التَّدريس وفق طرائق واستراتيجيات حديثة لا تلغي سابقتها، وإنَّما تُكمل بعضها البعض وترفع من فاعلية العملية التَّعليمية التَّعلمية، كما أنَّ أي مجهود لتطوير التَّعليم سرعان ما يذهب أدراج الرياح إذا لم تشمل خطة التَّطوير المعلم والعناية ببرامج إعداده وتدريبه لرفع مستوى أدائه ومساعدته على أن ينمو مهنياً، كما أنَّه لا توجد وصفة جاهزة نتمكن من خلالها خلق هذا المعلم لكن يجب التركيز على أنَّه بالعمل لا بالشعارات يُمكن أنْ نُعدَّ معلماً قادراً على بناء السلوك البشري ومواكبة ثورة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، وأنَّ أيّ إصلاح أو تجديد في العملية التربوية يجب أن يبدأ بالمعلم، إذ لا تربية جيدة بدون معلم ٍجيد؛ فالمعلم الجيد حتّى مع المناهج المتخلفة يُمكن أن يُحدث أثراً طيباً في تلامذته، بينما المعلم السيئ حتى مع المناهج الجيدة لا يُمكنه أنْ يُقدّم شيئاً.

مقترحات البحث:

في ضوء إجراءات ونتائج البحث الحالي تقترح الباحثة إجراء الدِّراسات الآتيَّة:

- إجراء مزيد من الدَّراسات التي تتناول **فاعليَّة استخدام مدخل (STS) في:**
  1. تنميَّة التنور العلمي.
  2. تنمية المهارات الاجتماعيَّة لدى الطلبة المعلمين.
  3. تحقيق أهداف تدريس مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.
  4. تنمية الاتجاه لاستخدام التكنولوجيا في التَّدريس.
  5. تصحيح المفاهيم العلميَة الخاطئة.
  6. تنمية التفكير النَّاقد والابداعي.
  7. التَّحصيل الدِّراسي.
  8. الاتجاهات نحو (المادة الدِّراسية "مادةً ومعلماً"، مهنة التَّدريس).
  9. تنمية المهارات الحياتيَّة.
  10. تحقيق الجودة الشاملة في مناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة.

لدى المتعلمين في موادٍ تعليمية ومراحل دراسيَّة، وموضوعات علميَّة مختلفة، واختبار متغيرات، ومستويات تحصيليَّة أخرى في عدد أكبر من المدارس تمثل البيئات السورية المختلفة للتأكد من صِحة النتائج التي توصل إليها البحث وتعميمها بدرجةٍ أعلى من الثقة.

- إجراء دراسات مماثلة لتعرّف درجة تناول كتب الدِّراسات الاجتماعيَّة في الحلقة الثانية للقضايا الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- تحليل المناهج السورية وفق قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- تقويم المناهج السورية لمعرفة مستوى مراعاتها التوجهاتِ الحديثة بخاصةً مدخل (STS).
- إجراء دراسة واسعة النطاق على صفوفٍ دراسيةٍ مختلفة، واختيار عددٍ كبيرٍ من المعلمين للتَّدريس وفق مدخل (STS) لفترات زمنية طويلة.
- قياس اتجاهات المعلمين نحو مدخل (STS) بعد تدريبهم عليه في الكليات وأثناء الخدمة.
- إجراء دراسات تتعلق باتجاهات المعلمين والمتعلمين نحو تضمين قضايا التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في المناهج بغية تعديلها، ومن ثمَّ تعديل الأساليب المُتَّبعة في تدريسها بناءً على نتائجِ هذه الدِّراسات.
- إجراء دراسات لقياس مستوى فهم المعلمين والمتَّعلمين في المراحل التَّعليمية المختلفة لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي أسفرَ عنها البحث توصي الباحثة العاملين بالميدان التربوي وصناع القرار التربوي بما يأتي:

- تأهيل طلبة كليات التربية " تخصص معلم صف" على استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التَّدريس بخاصةً مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع من خلال مقرر طرائق التَّدريس والتربية العملية.
- توصي الدراسة المعلمين بشكلٍ عام، ومعلمي الحلقة الأولى بشكلٍ خاص بضرورة استخدام مدخل(STS) في أثناء تدريسهم للمادة وبعد تلقّيهم التدريب اللازم، لما له من فاعليَّة في تحسين مستوى التَّحصيل الدراسي، والاحتفاظ بالمعلومات لدى المتَّعلمين، وتنمية اتجاهات إيجابية نحو المادةِ المتعلمة.
- توصي الدراسة واضعي المناهج ومطوريها بتطوير المناهج بشكل ٍعام ومناهج الدِّراسات الاجتماعية بشكل ٍخاص في مراحل التَّعليم المختلفة، بحيث تتضمن قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع من خلال الاسترشاد بما جاءَ حولَ هذا الموضوع من دراسات لتحقيق هذه الغاية.
- عقد الندوات والدورات التدريبية للمعلمين والموجهين لاستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والتَّعرف على المزايا التربوية المتعددة لهذا المدخل.
- توصي الدِّراسة القائمين على برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة في الجامعات السورية خاصةً والعربية عامةً بتعميق ما جاء في المنهاج الجامعي حول قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وكيفية استخدامها في التَّدريس بشكلٍ عام وتدريس الدراسات الاجتماعية بشكلٍ خاص.
- تنظيم اليوم المدرسي والبيئة الصَّفية وتوفير الأدوات والوسائل التَّعليمية إضافةً إلى الإمكانات المادية والمعنوية اللازمة بما يتناسب مع تطبيق مدخل(STS).
- تصميم دليل لمعلمي الحلقة الأولى من مرحلة التَّعليم الأساسي بحيث يحتوي أمثلة تطبيقية ونماذج مُعدَّة لوحداتٍ دراسيةٍ مُصاغة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- تزويد مناهج إعداد الطلبة المعلمين في كليات التربية بالخلفية النَّظرية والعملية العميقة عن مدخل (STS)لأنَّه لم ينل حظه في الأدب التربوي والبحث العلمي، وتضمين برامج إعدادهم تدريباتٍ على خطوات استخدامه في التَّدريس كأداة ٍتعليمية ٍتعلُّمية في مختلف المراحل التَّعليمية، لإحداث التغيير والتطوير المناسبين لما يواكب التطورات الحاصلة في ميداني التربية والتعليم.

عنوان البحث:

فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، واتجاهاتهم نحوها.

مقدمة:

عملية التجديد والتحديث في مجال طرائق واستراتيجيات التدريس لم تُعد مجال نقاش، بل أصبحت من الأمور الملحة من أجل إحداث التوازن في حياة سريعة التغيير في عصر العولمة، كما يشير العديد من الباحثين إلى الدور الكبير الذي يجب أن يلعبه التربويون في جعل المناهج تلبي حاجات الفرد والمجتمع، وتتلاءم مع ما يشهده العالم من تطورات، فالفرد في العصر الحالي يعيش ضرورتين هما العلم والتكنولوجيا؛ العلم ينهمر عليه من كل جانب؛ والتكنولوجيا تُحيط به في كل مكان، فماذا تفعل التربية لمساعدة المتعلم على التكيف مع مجتمع العلم والتكنولوجيا؟

وفقاً لذلك كان لا بدَّ من البحث عن فاعلية استراتيجيات التدريس المستخدمة؛ أي الكيفية التي يعمل بها المعلم والمتعلمون والتي بمساعدتها يتوصل المتعلمون إلى استيعاب المعارف وتكوين القدرات والمهارات من خلال تنظيم الموقف التَّعليمي، وتيسير السبل أمام المتعلمين للقيام بمختلف أوجه النشاط الموجه على نحو ما تبغيه من أهداف، وتقويم هذا النشاط لمعرفة درجة نجاحه أو فشله في تحقيق هذه الأهداف، لذا جرى تحديد حركات عدَّة لإصلاح العملية التَّعليمية، وكانَ من أهم هذه الحركات **العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) Science/Technology/Society**، كما قام المجلس الوطني الأمريكي بوضع عدَّة محاور حديثة للدِّراسات الاجتماعيَّة كان من بينها محور العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)، حيث أكدَّ على أنَّه لابدَّ أن تشمل مناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة على ممارسات تتضمن دراسة العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الآتي:

ما فاعليَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، واتجاهاتِهم نحوها؟

أسئلة البحث:

سعى البحث للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة؟

2- ما فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى كل محور من محاوره الفرعية؟

منهج البحث وعينته:

اعتمدت الباحثة: **المنهج التجريبي** الذي يقوم على تغيير عامل من العوامل ذات العلاقة بموضوع البحث من أجل تحديد الأثر الناتج عن هذا التغير، ويتضمن التغيير عادةً ضبط المتغيرات جميعها التي تُؤثر في البحث، باستثناء متغير واحد تجري دراسة أثره، وهناك دائماً متغير مستقل ومتغير تابع والطريقة الوحيدة لإبقاء جميع العوامل ثابتة ماعدا المتغير التابع الذي يسمح له بالتغير استجابة لتأثير المتغير المستقل، هي استعمال مجموعتين متماثلتين في التجربة، تخضع إحداهما "المجموعة التجريبية" (Experimental Group) لتأثير العامل التجريبي موضوع البحث، بينما لا تخضع المجموعة الثانية "المجموعة الضابطة" (Control Group) لمثل هذا التأثير. لذا دُرِست المجموعة التجريبية لمدخل (STS)، أمَّا المجموعة الضابطة فدُرِست بالطرائق المُتَّبعة.

وتكونت عينة البحث من مجموعة من تلامذة الصف الرابع الأساسي من مدرسة إبراهيم نعامة، اختيروا بالطريقة العشوائية البسيطة، وقُسِمَتْ العينةُ إلى مجموعتين ضابطة دُرِسَّت بالطرائق المُتبعة من قبل معلم الصف، وتجريبية دُرِسَّت وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) من قبل الباحثة، توزعوا كما يبيّن الجدول الآتي:

جدول(73) توزع أفراد عينة البحث على المجموعتين الضابطة والتجريبية

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموع الكلي
48	46	92

أدوات البحث:

قامت الباحثة بإعداد الأدوات الآتية:

- خطة صفيّة للوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" مصمم وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (من إعداد الباحثة).
- اختبار تحصيلي (قبلي/بعدي مباشر/بعدي مؤجل) لقياس فاعلية الخطة الصفيّة المعدَّة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية بالمقارنة مع تحصيل تلامذة المجموعة الضابطة التي دُرست بالطرائق المُتبعة.
- مقياس اتجاهات (قبلي / بعدي) لتعرف فاعلية استخدام مدخل(STS) في اتجاهات المتعلمين نحو المدخل المستخدم ومادة الدِّراسات الاجتماعيَّة.

حدود البحث:

أُجري البحث ضمن الحدود الآتية:

- **الحدود العلمية:** تعرُّف فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التَّحصيل الدِّراسي بمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة والاتجاهات نحوها، إذ يتناول البحث الوحدة الرابعة المعنونة بـ" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية "والتي تتضمن أربعة دروس مصممة وفق مدخل (STS) من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي والمقرر من وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، والمطبوع بتاريخ **2010/ 2011**م.
- **الحدود البشرية:** عينة من تلامذة الصف الرابع الأساسي البالغ عددهم **(100)** تلميذ وتلميذة.
- **الحدود المكانية:** طُبِقَ البحثُ في مدرسة ابراهيم نعامة للتعليم الأساسي في مدينة دمشق.
- **الحدود الزمانية:** أُجري البحث في الفصل الدِّراسي الثاني من العام الدِّراسي **2015/2014**م، مع التقيد بالجدول الزمني المخصص لتدريس مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، والمحدد بحصتين أسبوعياً.

نتائج البحث:

1. دلَّت النتائج إلى فاعلية استخدام مدخل (STS) في تدريس مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في تحسين التَّحصيل الدِّراسي، إذ تفوق تلامذة المجموعة التجريبية على تلامذة المجموعة الضابطة وفق نتائجهم من حيث زيادة نسبة الكسب المعدل ومتوسط فاقد الكسب(الاحتفاظ بالمعلومات) .
2. كما دلَّت النتائج إلى فاعلية مدخل (STS) في تنمية اتجاهات إيجابية نحو المادة المتعلمة (مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة)، إضافةً إلى تكون اتجاهات إيجابية نحو مدخل (STS) نفسه، إذ تفوق تلامذة المجموعة التجريبية على تلامذة المجموعة الضابطة وفق نتائجهم على مقياس الاتجاهات ككل وعلى محاوره الفرعية.
3. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح المجموعة التجريبية.
4. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح التطبيق البعدي المباشر.
5. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح المجموعة التجريبية.
6. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي.
7. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار التَّحصيل الدِّراسي لصالح التطبيق البعدي المباشر.

8. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى محاوره الفرعية لصالح التطبيق البعدي.

9. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اتجاهات تلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس الاتجاهات ككل، وعلى محاوره الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.

مقترحات البحث وتوصياته:

في ضوء إجراءات ونتائج البحث الحالي تقترح الباحثة ما يأتي:

- إجراء مزيد من الدِّراسات المشابهة في موادٍ تعلمية، ومراحل دراسية، وموضوعاتٍ علمية ٍمختلفة، واختبار متغيرات ومستويات تحصيلية أخرى.
- تأهيل طلبة كليات التربية بخاصةً معلم صف على استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع من خلال مقرر طرائق التدريس والتربية العملية وغيرها من المقررات.
- ضرورة توفير الأدوات والوسائل التَّعليمية اللازمة لتنفيذ مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في المدارس.
- تصميم دليل لمعلمي الحلقة الأولى من مرحلة التَّعليم الأساسي بحيث يحتوي أمثلةً تطبيقية ونماذج مُعدَّة لوحدات ٍدراسية مُصاغة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- الإفادة من قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع التي أُعدَّت في البحث وضرورة تضمينها ودمجها في محتوى مناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة.
- ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة في تدريس المواد الدِّراسية المختلفة بشكلٍ عام، ومادة الدِّراسات الاجتماعيَّة بشكلٍ خاص وفي مختلف المراحل التَّعليمية.
- توصي الدراسة القائمين على برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة في الجامعات السورية خاصةً والعربية عامةً بتعميق ما جاء في المنهاج الجامعي حول قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وكيفية استخدامها في التَّدريس بشكلٍ عام وتدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة بشكلٍ خاص.

مراجع البحث

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية

المراجع العربية

- إبراهيم، أماني. (2003). *فاعلية وحدة مقترحة في علم الفيزياء للصف الأول الثانوي تقوم على التفاعل بين العلوم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) وأثرها على تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو البيئة.* رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة حلوان، (القاهرة)، كلية التربية.
- أبو النور، حسناء ومرتضى، سلوى وحسن، علي. (2011). *الطرائق الخاصة في التَّعليم الأساسي في الحلقة الأولى (2).* كلية التربية: منشورات جامعة دمشق.
- أبو جراد، حمدي. (2013). قوة الاختبارات الإحصائية وحجم الأثر في البحوث التربوية المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدِّراسات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 14(2):352-368.
- أبو حلو، يعقوب والعمر، علي. (د.ت). *تطوير مقياس للاتجاهات نحو الدِّراسات الاجتماعيَّة*. تاريخ الاستعلام 22مايو 2011 www.Kenana on line. com
- أبو سلطان، عبد النبي. (2001). مستوى *التنور العلمي لدى طلبة الصف التاسع في محافظة شمال غزة*. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- أبو شرار، ياسر. (2010). *قضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع في محتوى منهاج الجغرافية لطلبة الصف الثاني الثانوي ومدى فهمهم له.* رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وتكنولوجيا التَّعليم، كلية التربية، الجامعة الإسلامية: غزة.
- أبو علام، رجاء محمود. (2004). *مناهج البحث في العلوم النفسيّة والتربويّة*. ط4.القاهرة: دار النشر للجامعات.
- أبو يونس، الياس وآخرون. (2014). *الرياضيات "القياس"*. جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- أحمد، محاسن. (2012). *فاعلية برنامج تدريبي لمدرسي الفيزياء وفق نموذج مارزانو في التدريس وأثره في تنمية مهارات التفكير والتّحصيل لدى تلاميذهم*. رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
- أحمد، هالة. (2004). *فعالية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية بعض المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي*. رسالة ماجستير غير منشورة، مصر: جامعة عين شمس.
- إدريس سلطان صالح، تعليم الدِّراسات الاجتماعيَّة، كلية التربية . جامعة المنيا، الاتجاه نحو تدريس الجغرافيا، 2ابريل،2011Kenana online.com
- آدم، بسماء. (2004). التّحصيل الدِّراسي. *مجلة العربي*، العدد 544، الكويت.
- الأسطل، كمال. (2010). *العوامل المؤدية إلى تدني التّحصيل في الرياضيات لدى تلامذة المرحلة الأساسية العليا بمدارس وكالة الغوث الدولية بقطاع غزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، عمادة الدِّراسات العليا، الجامعة الإسلامية، غزة.

- الأشول، هند.(2006). *أثر استخدام منحى العلوم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في تعديل الفهم الخطأ لبعض المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي للبنات بأمانة العاصمة صنعاء*. رسالة ماجستير .تاريخ الاستعلام 2010/10/2. http://www.yemen
- أمبوسعيدي، عبد الله والهاشمي، رضية. (2005). *أثر استخدام منحى العلم والتقانة والمجتمع (STS) على التّحصيل الدِّراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم*. رسالة ماجستير غير منشورة، سلطنة عمان.
- البارقي، طلاع هيازع. (2012). واقع الدلالة الإحصائية والدلالة العملية للبحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعيَّة والإنسانية في المدة. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم علم النفس "تخصص إحصاء بحوث"، جامعة أم القرى بمكة المكرمة، السعودية.
- برغوت، عطا ومحمود، فؤاد. (2008). *أثر استخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة على تنمية بعض المهارات في التكنولوجيا لطلاب الصف السادس الأساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، غزة: الجامعة الإسلامية.
- بركات، زياد وصباح، عبد الهادي. (2007). مدى تحقيق أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة القدس المفتوحة للأهداف التَّعليمية تبعاً لهرم بلوم. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدِّراسات*. 9: 123-156.
- بشارة، جبرائيل والياس، أسما. (2006). *المناهج التربوية*. مركز التَّعليم المفتوح، جامعة دمشق.
- بشارة، جبرائيل والياس، أسما. (2014). *المناهج التربوية*. جامعة دمشق: منشورات كلية التربية.
- التودري، عوض. (2009). *تكنولوجيا التَّعليم مستحدثاتها وتطبيقاتها*. أسيوط، مصر: مطبعة هابي رايت.
- ثورندايك، روبرت وهيجن، اليزابيت. (1989). القياس *والتقويم في علم النفس التربوي*. ترجمة عبد الله زيد الكيلاني وعبد الرحمن عدس، عمان: مركز الكتب الأردني.
- جرجس، ميشال جرجس. (2005). معجم *مصطلحات التربية والتَّعليم*. ط1. بيروت، لبنان: دار النهضة العربية.
- الجلبي، سوسن. (2005). *أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية*. ط1. دمشق: علاء الدين للطباعة والنشر.
- الجنابي، طارق كامل داود. (2011). فاعلية استراتيجية بنائية (دورة التعلم) في تحصيل طلاب الثاني المتوسط بمادة علم الإحياء واتجاهاتهم نحوها. *مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية*، 1: 264–295.
- جين جاك سالمون وآخرون. (1998). *العلم والتكنولوجيا والتنمية: قضايا العصر الشائكة*. ترجمة محمد أحمد عبد الدايم، سلسلة الكتب المترجمة، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.
- حبيب، إيمان. (2004). فاعلية المدخل المنظومي في بناء وحدة تبرز التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التفكير الابتكاري والتّحصيل الدِّراسي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. المؤتمر العربي الرابع حول المدخل المنظومي في التدريس والتَّعليم: مصر.

- حبيب، علا. (**2015**). *تقويم تجربة تطوير منهاج الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع من الحلقة الأولى من التَّعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين في الجمهورية العربية السورية*. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
- الحدابي، داود وخان، خالد. (**2007**). أثر تدريس وحدة الطاقة الكهربائية وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(S.T.S) على التّحصيل وعمليات العلم والاتجاهات نحو الفيزياء لدى طلبة الصف الثاني الثانوي في الجمهورية اليمنية. *مجلة الدِّراسات الاجتماعيَّة*، العدد(**25**) يوليو – ديسمبر.
- الحدابي، داوود وزيد، عبد الله. (**2011**). التنور العلمي في كتب العلوم للمرحلة الأساسية في الجمهورية اليمنية. *مجلة الدِّراسات الاجتماعيَّة*، 32: **77–112**.
- حسب الله، محمد عبد الحليم. (**2009**). *طرائق التدريس العامة*. قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية العلوم والآداب بالرس، جامعة القصيم.
- حسن، عائشة. (**2002**). *أثر استخدام مدخل التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التَّعليم الأساسي*. رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة عين شمس، كلية البنات.
- حسين، نجلة محمود وإبراهيم، هديل ساجد. (**2008**). الاتجاهات العلمية لدى طلبة المرحلة الثالثة قسم علوم الحياة نحو مادة الأنسجة الحيوانية. *مجلة الفتح*، **34**: **422–439**.
- حقي، شكرية. (**2009**). *مفاهيم حقوق الإنسان ومدى كفايتها من وجهة نظر المدرسين والموجهين الاختصاصيين*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة دمشق.
- حقي، شكرية. (**2013**). *برنامج تدريبي لإكساب معلمي الصف الرابع مهارات العلم، وأثره في تحصيل تلامذتهم*. رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
- الحلاق، حسان. (**2006**). *طرائق ومناهج التدريس والعلوم المساعدة وصفات المدرس الناجح*. بيروت: دار النهضة العربية.
- حلس، داود بن درويش. (**2006**). دليل الباحث في تنظيم وتوضيح البحث العلمي في العلوم السلوكية، www.softwarelabs.com
- حماد، شريف علي. (**2011**). جودة أسئلة الامتحانات النصفية لبرنامج التربية في جامعة القدس المفتوحة في ضوء معايير جودة الامتحان، جامعة القدس المفتوحة، منطقة خان يونس التَّعليمية، ورقة عمل مقدمة إلى اليوم الدِّراسي "جودة الامتحانات الجامعية "الواقع والمأمول **2011/4/28** www.qou.edu/.../researchPr
- حمدان، محمد زياد. (**1996**). *التّحصيل الدِّراسي" مفاهيم–مشاكل–حلول"*. ط1. دمشق: دار التربية الحديثة.
- حمصي، هيام وآخرون. (**2001**). *طرق تعليم المواد الاجتماعيَّة وتقنياتها*. وزارة التربية، دمشق: المؤسسة العامة للمطبوعات

- حميدة، إمام وآخرون. (**2000**). *تدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة في التَّعليم العام*. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق، ج**2**.
- حناوي، مجدي. (**2005**). *اتجاهات المشرفين الأكاديميين نحو الانترنت واستخداماتها في التَّعليم في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدِّراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية: فلسطين.
- الخالدي، موسى محمد. (**2000**). توجه تعليم العلوم والتكنولوجيا والمجتمع كجزء من منهاج العلوم في فلسطين " أهداف ومبررات ". *المجلة العربية للعلوم*، **17(35)، 50 -55**.
- خريشة، علي. (**2011**). واقع استخدام معلمي الدِّراسات الاجتماعيَّة في الأردن للحاسوب والانترنت. *مجلة جامعة دمشق*، **27(1-2): 653-690**.
- خضر، فخري. (**2006**). *طرق تدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة*. ط1. عمان: دارة المسيرة.

الخطايبة، عبد الله وأمبوسعيدي، عبد الله. (**2002**). مستوى الثقافة العلمية كما يراها طلبة كلية التربية (تخصصي العلوم والرياضيات) بجامعة السلطان قابوس – سلطنة عُمان، *مؤتة للبحوث والدِّراسات "سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعيَّة"*، **17 (4)، 243-273**.

- الخليلي، خليل. (**1989**). *توجهات حديثة في تطوير المناهج لتستوعب التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع*. مركز البحوث والتطوير التربوي، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.
- الدبعي، رنا. (**2004**). *أثر تدريس وحدة مطورة في الفيزياء وفق منحى العلوم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في تحصيل طالبات الصف الثاني الثانوي وفي مقدرتهن على اتخاذ القرار في اليمن*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة صنعاء: اليمن.
- دروزة، أفنان. (**2005**). *الأسئلة التَّعليمية والتقييم المدرسي*. ط1. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- الدسوقي، عيد أبو المعاطي. (**1998**). مفاهيم طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع. *الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد (**55**).
- دياب، سهيل. (**2003**). *مناهج البحث العلمي أدواته وأساليبه*. غزة: مكتبة آفاق.
- الرافعي، محب محمود. (**1998**). القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في محتوى منهج العلوم بالمرحلتين المتوسطة والثانوية للبنات بالمملكة العربية السعودية. *الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد(**55**)، ص**123-159**.
- الرمحي، حمود. (**2004**). *تحليل كتب العلوم بالحلقة الثانية من التَّعليم الأساسي بسلطنة" عمان في ضوء منحى العلوم والتقانة والمجتمع والبيئة (STSE.)* رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان، http://www.almorappi.com/vb/archive/index.php/t209.html

- رمضان، عصمت الله. (2014). *فاعلية التدريس بالفريق وفق نموذج التفكير الاستقرائي في التّحصيل الدِّراسي وتنمية مهارات التفكير الجغرافي "دراسة تجريبية لدى طلبة الصف السابع من مرحلة التَّعليم الأساسي/الحلقة الثانية/ في المدارس الرسمية بمدينة دمشق*. رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
- الرويلي، موافق فواز. (1991). *العلوم والتقنية في خطط منهج التَّعليم العام في المملكة العربية السعودية* " دراسة تحليلية نقدية ". الرياض: مركز البحوث التربوية.
- زرنوقي، ندى. (2007). *أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية التفكير الابتكاري والتّحصيل الدِّراسي في مقرر الفيزياء لدى طالبات الصف الثانوي بمدينة جدة*. رسالة ماجستير غير منشورة، جدة.
- الزعانين، جمال عبد ربه والأغا، إحسان خليل. (2000). مدى توافر عناصر التنور العلمي في كتب علوم المرحلة الابتدائية. المؤتمر العلمي الرابع "التربية العلمية للجميع". المجلد الأول، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، القرية الرياضية، الإسماعيلية، في الفترة من(31يوليو–3أغسطس)، ص163-183.
- الزعانين، جمال. (1998). *إطار مقترح لمناهج العلوم للصف الثامن الأساسي وفق اتجاه التفاعل بين العلوم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في محافظات غزة*. رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة الأقصى، غزة (البرنامج المشترك، عين شمس).
- الزعبي، زكريا. (2014). *أثر الاستخدام التكاملي لاستراتيجيتي الاكتشاف والاستقصاء في التّحصيل الدِّراسي لمادة علم الأحياء لدى طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي "دراسة تجريبية في مدارس محافظة درعا"*. رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
- زعرب، عبد الرحمن. (1997). دعوة لإدخال مساقات علمية تتعلق بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع في المراحل الدِّراسية. *مجلة تعليم العلوم*، العدد(5) 8-16.
- زقوت، شيماء. (2013). *مستوى التنور التكنولوجي وعلاقته بالأداء الصفي لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في محافظات غزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، برنامج ماجستير مناهج وطرق التدريس، كلية التربية، عمادة الدِّراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الأزهر، غزة.
- زيتون، عايش محمود. (2001). *أساليب تدريس العلوم*. عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- زيتون، عايش محمود. (2013). مستوى فهم طبيعة المسعى العلمي في ضوء المشروع(2061) لدى معلمي العلوم في الأردن وعلاقته ببعض المتغيرات الديمغرافية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 9(2): 119-139.
- زيتون، عايش. (2010). *الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها*. ط1. عمَّان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- زيتون، كمال عبد الحميد. (2003). *التدريس، نماذجه ومهاراته*. ط1. القاهرة: عالم الكتب.

- زيتون، كمال عبد الحميد. (**2005**). *التدريس، نماذجه ومهاراته*. القاهرة: عالم الكتب.
- زيتون، كمال. (**1991**). منظور معلمي العلوم للقضايا المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الثالث، المجلد الثاني(**4-8**)أغسطس.
- الزيود، نادر فهمي وعليان، هشام عامر. (**1998**). *مبادئ القياس والتقويم في التربية*. ط2. عمان: دار الفكر.
- سالم، صلاح الدين. (**2005**). فعالية تضمين قضايا العلوم والتكنولوجيا والمجتمع بمحتوى مناهج العلوم للتعليم الثانوي الصناعي في تنمية فهم الطلاب لهذه لقضايا وقدراتهم على اتخاذ القرار حيالها واتجاهاتهم نحو العلوم والتكنولوجيا. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، العدد(**2105**) أغسطس، مصر.
- سعادة، جودت والسرطاوي، عادل. (**2003**). *استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتَّعليم*. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سعادة، يوسف جعفر. (**1986**). الاتجاهات العلمية الحديثة في إعداد معلم المواد الاجتماعيَّة. القاهرة: مؤسسة الخليج العربي للطباعة والنشر.
- سعيد، عاطف محمد وعبد الله، جاسم. (**2008**). *الدِّراسات الاجتماعيَّة طرق التدريس والاستراتيجيات*. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
- السفره جي، فاتن. (**2008**). *اتجاهات المعلمين نحو برنامج حاسوبي لتدريبهم على تعليم وحدتي الماء والغذاء في الصف الثالث الابتدائي وأثرها في تحصيل التلاميذ في هاتين الوحدتين*. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
- السكران، محمد. (**2000**). *أساليب تدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة*. ط2. عمان: دار الشروق.
- سلوم، طاهر عبد الكريم. (**2005**). فاعلية منحيي التكامل والتعاون في المشروعات في تشكيل الاتجاهات البيئية والتدريسية. *مجلة جامعة دمشق*، **12(1): 11-80.**
- سليمان وآخرون. (**2015**). طرائق التدريس العامة. كلية التربية، جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- سليمان، جمال وسلوم، طاهر .(**2013**) .*تصميم التَّعليم*(**1**) . كلية التربية، جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- سليمان، جمال وسلوم، طاهر .(**2013**) .*تصميم التَّعليم*(**2**) . كلية التربية، جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- السنكري، بدر. (**2003**). *نموذج فان هايل في تنمية مهارات التفكير الهندسي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف التاسع الأساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية: غزة.

- السيد علي، سوزان. (2005). *برنامج مقترح لتطوير إعداد معلم العلوم بكليات التربية في ضوء مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) وأثره على التنوير العلمي وأداء الطالب المعلم*. رسالة دكتوراه غير منشورة، مصر: جامعة الزقازيق.
- السيد، جيهان. (2002). فاعلية وحدة مقترحة في الجغرافيا قائمة على القضايا البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التّحصيل واتخاذ القرارات البيئية المناسبة لدى تلميذات الصف الثالث من المرحلة المتوسطة. *مجلة عالم التربية*، العدد (6)، السنة الثانية (مارس).
- الشافعي، سنية. (1994). مخطط مقترح لتطوير إعداد معلمات العلوم في إطار مدخل (العلم والتقنية والمجتمع) بكليات التربية للبنات بالمملكة العربية السعودية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، العدد(24)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مصر: جامعة عين شمس.
- شتيوي، آمال. (2005). *تطوير منهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء التكامل بين العلم والمجتمع والتكنولوجيا*. رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- شحاتة، حسن والنجار، زينب. (2003). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*. ط1. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- شفيق، محمد. (2006). *البحث العلمي مع تطبيقات في مجال الدِّراسات الاجتماعيَّة*. القاهرة: المكتب الجامعي الحديث.
- الشماس، عيسى وميلاد، محمود. (2015). *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*. كلية التربية، جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- الشمالي، محمود. (2000). *اتجاهات طلبة كلية العلوم في الجامعات الفلسطينية نحو التكنولوجيا*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدِّراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- شهاب، موسى. (2007). *وحدة متضمنة لقضايا (STSE) في محتوى منهج العلوم للصف التاسع وأثرها في تنمية المفاهيم والتفكير العلمي لدى الطالبات*. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية–غزة.
- صابر، فاطمة عوض وخفاجة، ميرفت علي. (2002). أسس ومبادئ البحث العلمي. ط1. مصر: مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية.
- الصبحيين، عيد وعبد الرحمن، محمود. (2012). تصميم أنموذج لمحتوى كتب التربية الاجتماعيَّة والوطنية للمرحلة الأساسية في الأردن في ضوء مفاهيم وقيم التربية العالمية والعلمية والتكنولوجية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 8(4): 329-344.
- صبري، ماهر اسماعيل. (1996). اتجاهات حديثة في تقويم تدريس العلوم" تقرير غير منشور مقدم للجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة" جمهورية مصر العربية.
- صبري، ماهر اسماعيل. (2002). *التنوير العلمي التقني مدخل للتربية في القرن الجديد*. الرياض: مكتب التربية العربية لدول الخليج.

- صبري، ماهر اسماعيل. (**2002**). *الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التَّعليم*. الرياض: مكتبة الرشد.
- صبري، ماهر اسماعيل. (**2009**). مفاهيم مفتاحية في المناهج وطرق التدريس. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*(ASEP)، **3(2): 13-24.**
- الصلوي، وداد. (**2010**). *أثر استخدام مدخل التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في تنمية مهارات اتخاذ القرار والاتجاهات نحو الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي*. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة تعز: الجمهورية اليمنية.
- صيام، وحيد وآخرون. (**2012**). *تكنولوجيا التَّعليم والمعلومات*. دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- الضبيان، صالح. (**1998**). تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط في ضوء مدخل العلوم والتقنية والمجتمع. *رسالة الخليج العربي (مجلة فصلية محكمة تعنى بالدِّراسات التربوية والثقافية العامة)*، العدد(**68**)، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض: المملكة العربية السعودية.
- الطاهر، مهدي. (**1999**). *الاتجاه نحو مهنة التدريس وعلاقته ببعض المتغيرات الدِّراسية (الأكاديمية) لدى طلاب كلية التربية*. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم علم النفس، كلية التربية، المملكة العربية السعودية.
- الطراونة، محمد. (**2009**). أثر التَّعليم المفرد عن طريق صحائف الأعمال مقارنة مع الطريقة التقليدية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية في منطقة معان. *مجلة جامعة دمشق* – 25**(1+2): 361-404.**
- طربيه، محمد عصام. (**2008**). *أساليب وطرق التدريس الحديثة*. ط1. عمَّان: دار حمورابي للنشر والتوزيع.
- الطريري، عبد الرحمن سليمان. (**1997**). *القياس النّفسي والتّربوي: نظريته. أسسه. تطبيقاته*.ط1. الرياض: مكتبة الرشد.
- طوالبة، هادي محمد وعبيدات، هاني حتمل. (**2012**). اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في الأردن نحو مباحث الدِّراسات الاجتماعيَّة من خلال الرسم. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، **8(4): 303-314.**
- طيار، لينا. (**2011**). *فاعلية برنامج حاسوبي متعدد الوسائط في اكتساب المفاهيم الاجتماعيَّة لدى تلامذة الصف الأول الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة*، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
- الطيطي، محمد حمد. (**2002**). *الدِّراسات الاجتماعيَّة: طبيعتها – أهدافها–طرائق تدريسها*. ط1. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- الظاهري، يحيى. (**2002**). *تحليل محتوى كتب الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء مدخل العلم والتقنية والمجتمع*، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى.

- عابد، اسامة حسن والمومني، ابراهيم عبد الله. **(2002)** . درجة تضمين كتب العلوم المقررة في مرحلة التَّعليم الأساسي في الأردن لمنحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع. عمان –الأردن، *الدورية: دراسات*، المجلد **29**، العدد **2**.
- العاتكي، سندس. **(2011)**. *أثر استراتيجية باير في التّحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي من خلال مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة*. رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
- عباس، محمد والعبسي، محمد. **(2007)**. *مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا*. ط1. عمان: دار المسيرة.
- العبايجي، أمل فتاح زيدان. **(2002)**. دراسة موازنة للاتجاهات العلمية لطلبة المرحلة المتوسطة. *مجلة كلية المعلمين*، العدد**(3)**، الجامعة المستنصرية، العراق.
- عبد الحليم، محمد. **(2003)**. *وحدة مقترحة في مادة العلوم لتنمية الوعي التكنولوجي لدى التلاميذ في ضوء التكامل بين العلوم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)*. رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة حلوان، كلية التربية، القاهرة.
- عبد السلام، عبد السلام مصطفى. **(1999)**. تطوير منهج الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية على ضوء التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس: مصر، **2(4): 1-33**.
- عبد السلام، عبد السلام مصطفى. **(2001)**. *الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم*. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد السلام، عبد السلام مصطفى. **(2006)**. *تدريس العلوم ومتطلبات العصر*. ط1. مصر: جامعة المنصورة.
- العبد الله، محمد. **(2003)**. *فاعلية طريقتي حل المشكلات والاستقصاء في تدريس مادة التربية الإسلامية*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة دمشق. سورية.
- عبد الواحد، نعيمة حسن. **(1993)**. *وحدة مقترحة في العلوم للمرحلة الإعدادية لتحقيق التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع*. رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة شمس، القاهرة.
- العبد، عاطف عدلي. **(2003)**. *تصميم وتنفيذ استطلاعات وبحوث الإعلام والرأي العام*. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- العبد، محمد علي. **(1997)**. *فاعلية وحدة متضمنة القضايا العالمية المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التّحصيل والقدرة على التفكير الناقد والاتجاه نحو البيئة لدى طلاب المرحلة الثانوية*. رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الإسكندرية.
- عبده، شحادة مصطفى. **(1997)**. دور منحى العلم والتقنية في المجتمع في تدريس العلوم. *مجلة تعليم العلوم*، العدد**(5)**،**17-22**.

- العساف، جمال عبد الفتاح. (2013). اتجاهات معلمي الدِّراسات الاجتماعيَّة نحو تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مديرية تربية عمان الثالثة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، 21(1): 269 -292 يناير ISSN 1726-68072013.
- علي، طلال. (2009). أثر تدريس العلوم وفق منحى العلوم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي بأمانة العاصمة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة صنعاء. تاريخ10/2 2010/ http://www.yemen-nic.info/contents/studies/section.php?&SECTION_ID=216
- علي، فياض عبد الله وحميد، عذاب مزهر . (2010). نقل وتوطين التكنولوجيا وأثرها في تنمية الموارد البشرية" دراسة نظرية تطبيقية". *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة*، العدد(25)، ص353-376.
- عمر ، صبحي. (1999). *أثر استخدام منحى العلم والتقنية في المجتمع على اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي نحو مادة الفيزياء وتحصيلهم الفوري والمؤجل فيها في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة طولكرم*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدِّراسات العليا، نابلس: فلسطين.
- عميرة، إبراهيم بسيوني. (2003). *التربية العلمية وتدريس العلوم*. عمان: دار المسيرة.
- عوض، عباس. (1998). *القياس النفسي بين النظرية والتطبيق*. مصر : دار المعرفة الجامعية.
- العيساوي، رهيف ناصر . (2008). محددات الدِّراسات العليا من تحقيق التنمية النوعية اقتصادياً واجتماعياً" العراق أنموذجاً". المؤتمر العلمي الثالث لكلية التربية، جامعة واسط، العراق.
- عيطة، بسام. (2013). قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة المتضمنة في مقررات العلوم العامة للمرحلة الأساسية الأولى بفلسطين. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، المجلد الحادي والعشرون، العدد الأول، 113 –150 يناير ISSN 1726-6807. http://www.iugaza.edu.ps/ar/periodical/114-150.
- الغامدي، ماجد شباب سعد. (2012). *تقويم محتوى كتب العلوم المطورة بالصفوف الدنيا من المرحلة الابتدائية في ضوء معايير مختارة*. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، وزارة التَّعليم العالي، السعودية.
- غراويتز ، مادلين. (1996). *مناهج العلوم الاجتماعيَّة "التقنيات في خدمة العلوم الاجتماعيَّة*. (ترجمة: سام عمار).ط1. دمشق، سورية: دار مشرق – مغرب للثقافة والطباعة والنشر.
- الغزيوات، محمد ابراهيم. (1998). العوامل المؤثرة في مستوى رضا معلمي ومعلمات الاجتماعيات في محافظة الكرك عن مهنتهم. *مجلة اتحاد الجامعات العربية*، العدد(34).
- الفتلاوي، سهيلة. (2004). *تفريد التَّعليم في إعداد وتأهيل المعلم (أنموذج في القياس والتقويم)*. عمَّان: دار الشروق.

- الفوال، محمد خير وسليمان، جمال. (2013). *طرائق التدريس العامة*. دمشق: منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.
- فيسوري، هيبى. (2001). العلم والثقافة. *المجلة الدولية للعلوم الاجتماعيَّة (العلم وثقافاته)*. اليونسكو، يونية، **عدد168**.
- القحطاني، سالم وآخرون. (2004). *منهج البحث في العلوم السلوكية*. الرياض: مكتبة العبيكان.
- القدرة، ماجد. (2008). *قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة في محتوى منهاج الثقافة العلمية لطلبة الصف الثاني الثانوي ومدى فهمهم لها*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية: غزة.
- القرارعة، أحمد عودة وحجة، حكم رمضان. (2013). فاعلية برنامج قائم على التعلم المدمج في تدريس العلوم في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي وتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، يونيو، **14(2): 565-602.**
- القريشي، عائدة. (2013). واقع الأداء التدريسي لمعلمي المواد الاجتماعيَّة للمرحلة الابتدائية. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، **39: 1-38.**
- قشمر، علي. (1999). *اعتقادات خريجي المدارس الثانوية في محافظة قلقيلية نحو العلوم والتكنولوجيا والمجتمع*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية: فلسطين.
- قنديل، أحمد إبراهيم. (2001). تأثير التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في الثقافة العلمية والتّحصيل الدِّراسي في العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *مجلة التربية العلمية*، **4(1)، 79-119.**
- قنديلجي، عامر. (2008). البحث *العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية: أسسه، أساليبه، مفاهيمه، أدواته*. عمَّان: دار المسيرة للطباعة والنشر.
- كردي، أحمد السيد. (2013). *الاتجاهات الإيجابية للمديرين ورؤساء الأقسام والمشرفين*. مصر: أكاديمية رسالة للتدريب.
- الكناني، ماجد نافع وديوان، نضال، ناصر. (2012). وظيفة التربية الفنية في تنمية التخيل وبناء الصور الذهنية لدى المتعلم وإسهامها في تمثيل التفكير البصري. الأستاذ، العدد**(201)، 597-608.**
- اللقاني، أحمد حسين وأبوسنينة، عودة. (1999). *أساليب تدريس الدِّراسات الاجتماعيَّة*. عمان: مكتبة دار الثقافة.
- مجيد، سوسن. (2008). تنمية مهارات التفكير الإبداعي والناقد. عمان: دار صفاء.
- المحاميد، شاكر. (2007). اتجاهات طلبة جامعة مؤتة نحو علم النفس "دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة مؤتة". *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية*.**23(1).**
- المحتسب، سمية عزمي. (2004). فاعلية تعليم العلوم القائم على توجه العلوم – التكنولوجيا–المجتمع (S.T.S) في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي متطلبات التنور العلمي، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، **5(3): 34-82.**

- المحتسب، سمية. (2006). مستوى التنور العلمي لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة عمان وعلاقته باتجاهاتهم نحو العلم والتكنولوجيا. *دراسات العلوم التربوية*، **33(2): 485-500.**
- المحرزي، عبد الله عباس. (2003). *أثر استخدام ثلاث طرق علاجية في إطار استراتيجية اتقان التعلم على تحصيل طلبة المرحلة الاساسية في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها*. رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية (ابن الهيثم)، جامعة بغداد.
- محمد، ماهر إسماعيل صبري والنوبي، ناهد عبد الراضي. (2000). فعالية استخدام نموذج التدريس الواقعي في تنمية فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والقدرة على اتخاذ القرار حيالها لدى طالبات شعبة الفيزياء والكيمياء ذوات أساليب التفكير المختلفة بكلية التربية للبنات بالرستاق (سلطنة عمان). *مجلة التربية العلمية*، العدد الرابع، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، **3(4): 119-177.**
- محمد، ماهر اسماعيل صبري. (2004). *التدريس "مبادؤه ومهارات"*. ط1. بنها: مكتبة **شباب2000.**
- مراد، صلاح وسليمان، أمين. (2002). *الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية: خطوات إعدادها وخصائصها*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- مرتضى، سلوى وسليمان، جمال وأبو النور، حسناء وحمدان، رويدا. (2013). *الطرائق الخاصة في التَّعليم الأساسي الحلقة الأولى*(1). دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- المركز الوطني للمعلومات، الجمهورية اليمنية، تاريخ الاستعلام:**2014/9/25**.www.yemen-nic.info
- مصالحة، عبد الهادي. (2002). *مدى اكتساب طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً لعناصر الثقافة العلمية المتضمنة في كتب العلوم المدرسية*. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- مطر، وفاء. (1994). *دراسة مسحية تحليلية لأولويات القضايا الاجتماعيَّة ذات الصلة بالعلم والتقنية وعلاقتها بمحتوى مناهج العلوم الموحدة لدول الخليج العربية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة البحرين.
- المعمري، سليمان. (2001). *مستوى فهم التفاعل بين العلم والتقنية والمجتمع لدى طلبة الأقسام العلمية في كليات التربية –جامعة صنعاء*. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة صنعاء.
- المقطري، فيصل. (2009) *مستوى تناول محتوى مقررات العلوم بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية للقضايا والمشكلات المرتبطة بالعلم والتقنية والمجتمع والبيئة*. رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ملحم، سامي. (2000). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- ملحم، سامي. (2005). القياس *والتقويم في التربية وعلم النفس*. ط**3**. عمان: دار المسيرة.

- منصور، علي وآخرون. (2009). *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*. دمشق: منشورات جامعة دمشق، مركز التَّعليم المفتوح–قسم رياض الأطفال.
- موقع مجلة العلوم الاجتماعيَّة http://www.swmsa.com
- موقع وزارة التربية السورية، تاريخ الاستعلام 2014/12/30 moed.gov.sy
- المومني، إبراهيم. (2002). فاعلية المعلمين في تطبيق نموذج بنائي في تدريس العلوم للصف الثالث الأساسي في الأردن. *دراسات في العلوم التربوية*، 29(1): 23–35.
- ميخائيل، امطانيوس. (1997). *القياس والتقويم في التربية الحديثة*. دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- ميخائيل، امطانيوس. (2006). *القياس النفسي*(ج1). دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- ميخائيل، امطانيوس. (2009). *القياس والتقويم في التربية الحديثة*. دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- الناشف، سلمى زكي. (1999). *طرق تدريس العلوم*. عمان: دار الفرقان.
- النبهان، موسى. (2004). *أساسيات القياس في العلوم السلوكية*. ط1.عمان: دار الشروق.
- النجدي، أحمد وآخرون. (2002). *تدريس العلوم في العالم المعاصر : المدخل في تدريس العلوم*. ط2. القاهرة: دار الفكر العربي.
- نشوان، يعقوب حسين. (2001). *الجديد في تعليم العلوم*. ط1. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.
- نعيم، عرفة. (1995). دراسة استقصائية لمعتقدات معلمي العلوم الطبيعية قبل وأثناء الخدمة في مصر حول العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع. *مجلة التربية العلمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد(48)، ص283-204.
- النقري، معن. (2000). *العلم والتكنولوجيا والمجتمع "نقل التكنولوجيا والعالم النامي"*. دمشق: دار حازم.
- النقري، معن. (2003). *الاتجاهات الأساسية للثورة العلمية – التقنية*. ط1.دمشق: دار التوحيدي.
- واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا http://www.qstp.org.qa/ar/home
- الورشة الوطنية لمتطلبات المناهج وفق مدخل المعايير، الجمهورية العربية السورية وزارة التربية، وزارة التَّعليم العالي، لبنان–بيروت – ذوق مصبح، مركز البحوث التربوية، دمشق من 14 إلى 16 تشرين الأول (أكتوبر) 2014م مبنى كلية التربية في جامعة دمشق.
- وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية. (2010 /2011). دليل المعلم للدِّراسات الاجتماعيَّة في مرحلة التَّعليم الأساسي الصف الرابع. سورية: المؤسسة العامة للطباعة.
- وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية، كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي(2010–2011)، سورية: المؤسسة العامة للطباعة.
- وزارة التربية. (2007). المعايير الوطنية لمناهج التَّعليم العام ما قبل الجامعي في الجمهورية العربية السورية. المجلد الأول.

- وزارة التربية. (**2009**). المعايير الوطنية لمناهج التَّعليم العام ما قبل الجامعي في الجمهورية العربية السورية.
- الوسيمي، عماد الدين. (**2000**). فاعلية محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية بالسعودية في تنمية مفاهيم الطلاب المتصلة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع وكذا تنمية اتجاهاتهم نحو العلم والتكنولوجيا. *مجلة التربية العلمية*، المجلد الثالث، العدد الأول، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مركز تطوير تدريس العلوم، **3(1): 161-214**.
- الوهر، محمود. (**2008**). تحصيل الطلبة في العلوم، واتجاهاتهم الحالية نحوها، ووعيهم بقدرتهم على النجاح فيها، كمتنبئات في اتجاهاتهم المستقبلية نحوها، *مجلة جامعة دمشق*، **24(2): 165–194**.
- يوسف، آصف حيدر، الحصري، علي منير .(**2009**) .*طرائق تدريس العلوم السياسية*. منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.

المراجع الأجنبية

- Abu Halloun, I. (**2001**). Students Views about Science: A Comparative Survey. Retrieved (**May 25/2004**) from, World Wide Web: http:// www. INCO. Com. Ib
- Aderman, m- key.(**2007**).*motivation for Achievement possibilities For Teaching and Learning* , second Edition .
- Aikenhead, G .(**1994**). *what is STS in science teaching*? In J. Solomon and G. Aikenhead (Eds), STS Education: International perspectives on reform. New York: Teachers college press.
- Aikenhead, G. (**2005**). Research into STS Education. Educación Química, **16, 4-11.** Retrieved March **1**, **2012**, from http://www.usask.ca/education/people/aikenhead/research_sts_ed.pdf
- Akcay, H., & Yager, R. E. (**2010**). The impact of a Science/Technology/Society teaching approach on student learning in five domains. *Journal of Science Education and Technology*, **19(6), 602–611**.
- Akcay, Hakan and other.(**2006**). Preservice Science Teachers beliefs about Scence-Technology and their implication in Society, *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, **2**(**3**), December.
- Bateman,Bransford,Goldman,and Newbrough.(**2000**).*Sense of community in the classroom;Relaionship to students,academic goals*. Amrican Educational Research Association.
- Bloom, B.S., J.T. Hasting and G.F. Madaus .(**1971**). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*, McGraw-Hill Book Co, New York.
- Botton, C. & Brown, C. (**1998**). The Reliability of Some Hosts Items When used Preservice Secondary Science Teachers in England. *Journal of research in science Teaching*, Vol **.35, No.1**.
- Brandt, R.S. (ed). (**2000**). Education in A New Era, U.S.A. Association for

Supervision and Curriculum Development.

- Bybee, R.W,Bonstetter,R.J.(**1987**). What Research says:Implementing the Science education: perception of Science teachers.school. *Science and mathematics*, **87(2),** pp.**144-152**.
- Bybee, R.W.Mau,T.(**1986**).Science and technology Related Golbal problems:An International survey of science educators. J*ournal of Research in science teaching*.**23 (7), pp619 – 634.**
- Bybee, Rodgcr W & others. (**1989**). Science and Technology Education For the Elementary Years: Frame works For Curriculum and Instruction, The National Center for Improvinf, Science Education, The Biological Sciences Curriculum StudyColorado Springs, Colorado.
- Cavalw, M.A, & Myers, R.E. (**2001**). Students' science perception and Enrollment decisions in differing cycle classroom. *Journal of researc hin science*. Teaching vol **(38), no (9).**
- Chaing- Soong Betty&yager,RobertE.(**1993**). The inclusion of STS Material in the most frequently used secondary science textbooks in the u.s.,Journal of research in science Teaching ,vol.**30,No.4,339-349.**
- Chessin,D.(**1997**).Effects of staff developments in Science- Technology-Society on Preservice teacher's attitudes to ward teaching science and beliefs about Science- Technology-Society interactions.The university of Mississippi(0131)Degree:EDD,PP:124,DAI-A57/12,p5054.
- Cooper, J. & Haney, J. (**1999**). *Classroom Teaching Skills*. (**6**th ed). Houghton Mifflin, USA.
- Eric for the exchange of information and Social Studies / Social Science Education (www.ericdigests).
- Gallagher, J. J. (**2000**). Meeting Challenges Inherent in Reform in Science Teaching and Learning. *Journal of Research in ScienceTeaching*, Vol .**37**, No. **5**.
- Gilberti,A.F.(**1989**).*Technological literacy as a curriculum movement in education* .Ann Arbor,MI:Dissertation Abstracts international.
- Hofestein, A., Aikenhead, G. S., & Riquarts, K. (**1988**). Discussions over STS at the Fourth IOSTE Symposium. *International journal of Science Education*, **10(4), 357-366.**
- http: // www. Site for John Lawrence Bencze, **2007**
- **http://www.uccs.edu/lbecker/index.html**.
- Hughes,G.(**2000**).Marginalization of Socioscientific in Science – Technology-Society science curriculum Reform.*Journal of Research in Science Teaching.* **Vol37, NO5, pp426- 428.**
- Joseph, Verona. (**2012**). *Authentic and relevant science education at train line school through the use of science technology and society (STS) education? Authentic and Relevant Science through STS*. Master of Education Department of Education , Faculty of Humanities and Education , St. Augustine Campus **807006044**

- Kaptan, Fitnat &Yetişir, Mehmet Ikbal.(**2008**). STS from a Historical Perspective and its Reflection on the Curricula in Turkey, *International Journal of Environmental & Science Education*, **2008, 3(1), 3 – 8** ISSN **1306-3065** © **2008** *by* IJESE from Australia. *All Rights Reserved*.
- Lieberman, A. & L. Miller. (**2000**). *Teaching and Teacher Development, A New Synthesis for A New Century* In: Brandt, R.S. (ed): Education in A New Era, U.S.A., Association for Supervision and Curriculum Development.
- Lu, Y. (**1993**). *A study of the effectiveness of the science - technology - society approach to science teaching in the elementary school*. Unpublished doctoral dissertation, university of Iowa, Iowa City.
- Mai, Mohammed and others. (**2011**). Science, technology and society (STS) issues priorities of secondary school students and physics teachers in Yemen, University Kebangsaan Malaysia, Bangi, Malaysia subahan @ukm.my.
- Marks, Ralf &Eilks, Ingo. (**2009**). Promoting Scientific Literacy Using a Sociocritical and Problem-Oriented Approach to Chemistry Teaching: Concept, Examples, Experiences, *International Journal of Environmental & Science Education.* Vol. **4, No. 3, July 2009, 231-245.**
- Mbajiorgu , N. M , & Ali , A. (**2003**). Relationship between STS approach, scientific literacy, and achievement in biology. *Science Education*, **87 (1), 31 - 39.**
- Mecormick,B.c.(**2000**).*Attitude ,Achievement and class room Environ ment in a learner-centered ln troductort Biology course*. Doctoral Dissertation the university of .tetas DAL-A vol(**61**),No(**11**).
- National Science Teachers Association (NSTA). (**1990**). Science/technology/society: A new effort for providing appropriate science for all (The NSTA position statement). *Bulletin of Science, Technology and Society***, 10(5&6), 249-250**.
- National Science Teachers Association (NSTA). (**1982**). Science – Technology – Society: science education for the 1980's: position statement. Washington, D.C.
- National Science Teachers Association (NSTA). (**2006**). Science/technology/society: Providing appropriate science for all (NSTA Position Statement, NSTA Handbook). Arlington, VA: NSTA Press.
- NCSS. (**1994**). The Curriculum Standards For Social Studies,D.C. National Council for the Social Studies, Washington.
- NSTA.(**1993**).Science, technology, Society:A new effort for providing appropriate science for all, In: Yager, R.E.(ed),The Science , Technology ,society movement: what research says to the science teacher, U,S,A. national teachers association.
- Osborne, J., & Collins, S. (**2000**). *Pupils and parents' views of the school science curriculum. London*: Kings College London.
- parker,v.(**2000**).Effectsofa science lntervention program on middle grade students achievement .*school . Science and mathematice*. ,vol**(100),No(5)** .
- Rose, Stephn A. & Fernlund, Phyllis Maxy. (**1997**). Using Technology for

Powerfull Social Studies Learning. *Social Education*. **61 (2) pp160-166.**

- Rosenthal,D.B.(**1989**).Two approaches to science-technology-society(STS)education .*Science Education*. **73(5), 581-589.**
- Roth, K.J.(**1989**).Science education:It's not enough to'do'or 'relate'.*American Educator*,**13(4),16-22**.
- Sakiyo, John.(**2011**). Implementing science, technology, society (STS) approach to science teaching as a panacea for sudents poor performance in science, department of science education, and academic scholarship journal.vol4.no1.ovember.
- Shiveley, James M. & Vanfossen, Philip J. (**2006**), "Toward Assessing Internet Use in the Social Studies Classroom: Developing and Inventory Based on a Review of Relevant Literature". Paper Submitted to Contemporary Issues in Technology and Teacher Education Journal.
- Smitha. E.T1, Dr. P. K. Aruna. (**2014**). Effect of Science Technology Society Approach on Achievement Motivation in Biology of Secondary School Students of Kasaragod District. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS.b)* Volume 19, Issue 4, Ver. VII (Apr. 2014), PP 54-58 e-ISSN: **2279-0837, p-ISSN**: 2279-**0845**. www.iosrjournals.org.
- Solomon, J. & Aikenhead, G. (**1994**). STS Education International Perspectives on Reform. New York, Teachers College, Columbia University.
- Solomon, J. (**1993**). *Teaching Science, Technology and Society*. Buckingham, Open University Press.
- Stuart, Yager & Yager, Robert E. (**2006**). The Advantages of an STS Approach over a Typical Textbook Dominated Approach in Middle School Science, *School Science and Mathematics*. Vol106 may, **issue5, 248-260**.
- *Yager, R. (***1991***).* The Constructivist Learning Model: Toward Real Reform in Science Education. *The Science teacher*. **9(60), pp. 53-57**.
- Yager, R. E & Akcay, H. (**2008**). Comparison of learning outcomes in middle school science with an STS approach and a typical textbook dominated approach. *Research in Middle Level Education*. **31(7), 1–16.**
- Yager, R. E. (**1995**). Constructivism and the learning of science. In S. M. Glynn & R. Duit (Eds.), Learning science in the schools: Research reforming practice (pp. **35–58**). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Yager, R. E. (**2007**). STS requires changes in teaching. *Bulletin of Science, Technology & Society*, **27(5), 386–390**.
- Yager, R. E. (Ed.). (**1992**). *the status of science/technology/society reform efforts around the world*: ICASE yearbook. Hong Kong: International Council of Associations for Science Education.
- Yager, R. Eand other. (**2009**). comparing science learning among 4th-5th- and 6th-grade students: STS versus textbook-based instruction. *Journal of Elementary Science Education*, Document and Publication Services, Western Illinois University, **21(2), 15–24.**

- Yager, R.E, & Weld, J. D. (**1999**). Scope, Sequence and Coordination: a National reform effort in the U.S.A. *International Journal of Science Education*, **21(2), 169- 194.**
- Yager, R.E. & P. Tamir. (**1993**). STS Approach: Reasons Intentions, Accomplishments and Outcomes, *Science Education*, Vol.**77, No.6, PP.637 – 658**.

  Yager, R.E. & R. Roy. (**1993**). *STS: Most Pervasive and Most Radical of Reform Approaches to Science Education* , In : Yager, R.E. (ed.) , The Science , Technology , Society Movement : What Research Says to the Science Teacher , U.S.A. , National Science Teachers Association.
- Yager, Robert E. (**1993**).*Make a difference with sts, the science teacher*, **18(5), pp45-48.**
- Yager,R.E.(**1990**).The Science –Technology-Society movement in the united states, its origin, evaluation and rationle. *Science Education*.**54 (4), 198-201**.
- Zeidler, D. Lewis. (**2003**). The Role of Moral Reasoning on sociosientific Issus and Dissourse in STSE education, Kluwer Academic publishers, springer, New York.

ملاحق البحث

- ملحق رقم(1):

الأسس الوظيفيَّة المعتمدة في بناء مناهج التَّعليم العام ما قبل الجامعي

- ملحق رقم(2):

معايير التَّربية العلمية والتكنولوجية

- ملحق رقم(3):

قائمة قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع الرئيسة والفرعية

- ملحق رقم(4):

استمارات تحليل المحتوى

- ملحق رقم(5):

نتائج تحليل كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق قضايا (STS)

- ملحق رقم(6):

الخطة الصفيَّة المُعدَّة وفق مدخل(STS)

- ملحق رقم(7):

الاختبار التحصيلي المعرفي (القبلي/البعدي المباشر/البعدي المؤجل) لتلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة

- ملحق رقم(8):

مفتاح إجابات أسئلة الاختبار التَّحصيلي

- ملحق رقم(9):

مقياس الاتجاهات

- ملحق رقم(10):

أسماء السَّادة المحكمين

- ملحق رقم(11):

استبانة الدِّراسة الاستطلاعيَّة

- ملحق رقم(12):

تسهيل المهمة من مديرية التربية في مدينة دمشق لتنفيذ إجراءات البحث

<u>ملحق رقم(1)</u>

الأسس الوظيفية المعتمدة في بناء مناهج التَّعليم العام ما قبل الجامعي

- التأكيد على مهارات التواصل اللغوي الشفهي، والكتابي وانسجامها مع المرحلة العمرية للمتعلم.
- الاهتمام بمهارات التَّفكير بمستوياتها كافة.
- **استخدام التقانات الحديثة في جمع البيانات، وتحليلها، واستخلاص النتائج.**
- **توظيف المعرفة وإنتاجها كأساس لبناء مجتمع المعرفة، واقتصاد المعرفة** (وزارة التربية، **2007)**

ملحق رقم(2)

المعايير المتعلقة بمحور التّربية العالمية والعلميّة والتكنولوجيّة

يتوقع من المتعلم أنْ يحقق[1]:

1. يعطي أمثلة على التغير الثقافي الإيجابي، والتأثر السلبي بثقافات الأمم الأخرى.
2. يُفسر كيفية تأثير العلم والتكنولوجيا في الاقتصاد الوطني.
3. يبيّن أثر العلم والتكنولوجيا في الاتصال والمعرفة وتدعيم القوة والسلطة والدولة.
4. يُوضح كيفية تأثير العلم والتكنولوجيا في حياة الناس ومعتقداتهم وأفكارهم.
5. يُدرك دور العلم والتكنولوجيا الحديثة في تقدم الأمم، وكيفية تطور هذه العلوم والتكنولوجيا.
6. يتعرف إلى دور العلم والتكنولوجيا في تقارب الشعوب وانتقال الثقافات.
7. يبيّن أهمية الاعتماد المتبادل بين الأفراد والمؤسسات والدول في تحقيق الحاجات.
8. يتعرف إلى مشكلات استخدامات العلم والتكنولوجيا في حياة البشر ويقترح حلولاً لها.
9. يُدرك أنَّ التطور الحضاري لأيَّة أمة يرتبط بتقدم ثقافتها بالاستفادة من الثقافات الأخرى وتكنولوجيا العصر.
10. يتعرف إلى الضوابط القانونية والأخلاقية المحلية والعالمية التي تضبط استخدامات العلوم والتكنولوجيا، كقوانين حماية البيئة.
11. يُدرك الأخطار الناجمة عن تخلف الأمة العربية علمياً وتكنولوجياً وأثر ذلك في مستقبلها وعلاقاتها مع الدول الأخرى.
12. يُوضح بأمثلة كيفية استخدام العلم والتكنولوجيا في تطويع البيئة الطبيعية لخدمة الإنسان.
13. يبدي اهتماماً بالقضايا والأحداث العربية والعالمية.
14. يدّل بأمثلة على كلٍ من الصراع والتعاون بين الجماعات والأمم.
15. يُدرك أهمية احترام الإنسان وحقوقه في الاستخدامات العلمية والتكنولوجيّة.

---

[1]- الصبحيين، عيد وعبد الرحمن، محمود. (2012). تصميم أنموذج لمحتوى كتب التربية الاجتماعية والوطنية للمرحلة الأساسية في الأردن في ضوء مفاهيم وقيم التربية العالمية والعلمية والتكنولوجية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد8، عدد4، 329-344.

16. يبيّن كيفية توظيف العلم والتكنولوجيا في التواصل والتعاون العالمي كمكافحة الأمراض وبناء السدود.
17. يتعرف أهم القضايا والمشكلات العالمية، كالتلوث وشح الموارد والكوارث والجريمة والمخدرات والإرهاب.
18. يتعرف كيفية تأثر المجتمعات بأنشطة دول أخرى كالتلوث البيئي ومشكلة المياه والأنهار.
19. يستكشف أثر اللغة والمعتقدات والثقافة والفن والموسيقى في تقارب الشعوب وتباعدها.
20. يحلل أسباب الصراع بين الدول وما يقابله من أسباب السلام.
21. يثمّن دور الثقافة العربية والإسلامية في طلب العلم والتواصل الإيجابي مع الشعوب الأخرى.
22. يتعرف إلى توجهات الدولة والعالم نحو الانفتاح الاقتصادي والعولمة.
23. يستخلص من التاريخ الآثار السلبية للصراع العالمي والاستخدام الخاطئ للتكنولوجيا في تدمير حياة الناس.
24. يُقدِّر دور المؤسسات التعليمية في التَّطوير والتَّغيير الإيجابي في المجتمع وخدمة أفراده.
25. يرفض الخرافات والأوهام والمعتقدات الخاطئة، ويُثمِّن دور العلم والعلماء والباحثين في خدمة البشرية.
26. يُعبر عن رفضه لكافةِ أشكال التَّعصب المبني على اللون أو الجنس أو العقيدة أو الثقافة.

ملحق رقم(3)

استمارة تحكيم قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية التربية

قسم المناهج وطرائق التدريس



الموضوع/ قائمة قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)

الأستاذ الفاضل: ....

تقوم الباحثة بدراسة عنوانها: فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التَّحصيل الدّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهم نحوها.

وأحد أهداف هذه الدراسة بناء قائمة بالقضايا الرئيسة والفرعية الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع التي تتناولها كتب الدّراسات الاجتماعيّة، وقد قامت الباحثة بإعداد قائمة القضايا الرئيسة الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والقضايا الفرعية التي تندرج تحت كل قضية من هذه القضايا.

ونظراً لخبرتكم في هذا المجال، يؤمل التكرم بتحكيم القائمة المرفقة وإبداء رأيكم من حيث:

- الحكم على درجة ملائمة كل قضية من القضايا الرئيسة بالقائمة باعتبارها قضية ناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ينبغي تناولها في كتب الدّراسات الاجتماعية، وذلك فيما إذا كانت هذه القضية ملائمة أو غير ملائمة أو ملائمة بعد التعديل.
- الحكم على درجة ملائمة القضايا الفرعية الواردة تحت كل قضية رئيسة، وذلك فيما إذا كانت ملائمة أو غير ملائمة أو ملائمة بعد التعديل.
- إضافة أي قضية رئيسة ترون ملاءمتها ومن ثم اقتراح القضايا الفرعية التي تندرج تحت هذه القضية.
- إضافة أي قضية فرعية ترون ضرورة إضافتها إلى القضايا المندرجة تحت أي قضية رئيسة.

قضايا رئيسة تقترحون إضافتها

قضايا رئيسة مقترحة	قضايا فرعية مقترحة
(1)	1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10-
(2)	1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10-
(3)	1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9-

	10-

بيانات عن المحكم

الاسم	
الدرجة العلمية	
التخصص	
العمل الحالي	
مكان العمل	

شاكرة لكم تعاونكم

الطالبة: ريم محمود النعيمي

إشراف: الأستاذ الدكتور آصف حيدر يوسف

قائمة قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)

قضايا مدخل (STS) الرئيسة:

م	القضايا الرئيسة
1	الجوع ومصادر الغذاء في العالم.
2	النمو السكاني.
3	الهواء والغلاف الجوي.
4	الموارد المائية.
5	البيئة ومصادر الطاقة.
6	استخدام الأرض(التربة).
7	المواد الخطرة.
8	الصناعة والتجارة والتعدين.
9	الثروة النباتية والحيوانية.
10	التكنولوجيا الحديثة.

القضايا الفرعية المتضمنة في كل قضية رئيسة:

الجوع ومصادر الغذاء في العالم

تقدير كميات الغذاء القابل للبقاء، دور التوسع الرأسي في الزراعة في مواجهة نقص الغذاء، دور الهندسة الوراثية في حل مشكلة نقص الغذاء، ترشيد استهلاك الغذاء، البحث عن مصادر الغذاء البديلة، تحسين الإنتاج النباتي، تحسين الإنتاج الحيواني، استثمار الثروة السمكية، الحفاظ على الأراضي الزراعية، مصادر الغذاء، الحد من التصحر (استصلاح الأراضي)، المحافظة على المحاصيل الزراعية، ضعف إنتاج الغذاء، تلوث الغذاء، الطاقة اللازمة لزيادة الغذاء، الإرشاد الزراعي، المشكلات الزراعية.

النمو السكاني

التربية السكانية، البناء الرأسي، أساليب التنبؤ بالزيادة السكانية، الهجرة من الريف إلى المدن (الهجرة الداخلية)، الإسراف في استعمال الموارد، قدرة المساحة المتاحة على الاستيعاب، زيادة استهلاك الغذاء، نقص كفاءات الخدمة (استهلاك الخدمات)، التكدس والازدحام، تنظيم الأسرة، حاجات الإنسان (الأساسية والثانوية)، تنمية الاقتصاد الوطني.

الهواء والغلاف الجوي
الدفء العالمي (الاحتباس الحراري)، الملوثات المعلقة(الدخان)، الحرائق، تلوث الهواء والغلاف الجوي، تأثير التلوث على الكائنات الحيّة، التلوث الضوضائي.
الموارد المائية
المحافظة على الماء من التلوث، ترشيد استهلاك الماء، نقص المخزون المائي، البحث عن مصادر جديدة للمياه، تلوث المياه بالمبيدات والأسمدة، الحد من تلوث المياه، توزيع المياه في التجمعات السكانية، تحلية مياه البحر، الكشف عن الأسرار البحرية، طرق ري المزروعات.
البيئة ومصادر الطاقة
البيئات الطبيعية، الموارد المتجددة وغير المتجددة، المحافظة على الطاقة وترشيد استهلاكها، نقل وتخزين الطاقة، الطاقة الشمسية، الطاقة الكهربائية، إنتاج البترول والوقود الاحفوري، الطاقة الناتجة عن الغاز الطبيعي، الطاقة الناتجة عن السدود والشلالات، طاقة الرياح، المصادر البديلة للطاقة غير المتجددة، تدهور الغابات (قطع الأشجار والغابات).
استخدام الأرض(التربة)
استصلاح الأراضي، تآكل التربة وانجرافها، الرعي الجائر، الأرض وسيلة هامة لدعم الاقتصاد الوطني، الزلازل والبراكين والفيضانات، فقدان مواطن الحياة البرية، الزحف العمراني نحو الأراضي الزراعية، تجفيف أجزاء من البحار والبحيرات، استعمال الأراضي الزراعية.
المواد الخطرة
المواد السامة، أنواع الطلاء، التخلص من النفايات، معالجة النفايات بأنواعها "تدويرها"، المواد الكيماوية المتداولة، استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.
الصناعة والتجارة والتعدين
قاع البحر كمصدر للمعادن، استخراج المعادن وتصنيعها، مقومات الصناعة، الصناعة الغذائية، الصناعة النسيجية، الصناعة المعدنية، أهمية المعادن في الصناعة، التعدين الجائر، التجارة الداخلية، التجارة الخارجية، صناعة السياحة (مقومات السياحة).
الثروة النباتية والحيوانية
اختلال التوازن البيئي، انقراض النباتات والحيوانات، الصيد الجائر، الهندسة الوراثية، المحميات الطبيعية، أهمية الثروة النباتية والحيوانية في دعم الاقتصاد الوطني.
التكنولوجيا الحديثة
تأثيرات الهواتف النقالة، تأثيرات الحاسوب، وسائل الاتصال، وسائل النقل، الاستيراد والتصدير، شحن البضائع، وسائل الري الحديثة، الآلات الحديثة، تكنولوجيا التعدين الحديث، وسائل الإعلام.

ملحق رقم(4)

نموذج استمارة تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق قضايا(STS)

استمارة تحليل محتوى منهاج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي وفقاً لقضايا (STS)																				
فئات التحليل		دروس عينة التحليل																المجموع	النسب%	الترتيب
		الدرس الأول		المعالجة		الدرس الثاني		المعالجة		الدرس الثالث		المعالجة		الدرس الرابع		المعالجة				
		التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية			
الجوع ومصادر الغذاء في العالم	1 تقدير كميات الغذاء القابل للبقاء.																			
	2 دور التوسع الرأسي في الزراعة في مواجهة نقص الغذاء.																			
	3 ترشيد استهلاك الغذاء.																			
	4 البحث عن مصادر الغذاء البديلة.																			
	5 تحسين الإنتاج النباتي.																			
	6 تحسين الإنتاج الحيواني.																			
	7 استثمار الثروة																			

ملحق رقم(4)

نموذج استمارة تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق قضايا(STS)

السمكية.																				
8 الحفاظ على الأراضي الزراعية.																				
9 مصادر الغذاء.																				
10-الحد من التصحر (استصلاح الأراضي)																				
11 المحافظة على المحاصيل الزراعية.																				
12 ضعف إنتاج الغذاء.																				
13 تلوث الغذاء.																				
14 الطاقة اللازمة لزيادة الغذاء.																				
15 الأغذية الصناعية																				
16 الإرشاد الزراعي.																				
17 المشكلات الزراعية.																				
المجموع																				

ملحق رقم(4)

نموذج استمارة تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق قضايا(STS)

استمارة تحليل محتوى منهاج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي وفقاً لقضايا (STS)																				
	فئات التحليل					دروس عينة التحليل												المجموع	النسب%	الترتيب
		الدرس الأول		المعالجة		الدرس الثاني		المعالجة		الدرس الثالث		المعالجة		الدرس الرابع		المعالجة				
		التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية			
النمو السكاني	1 التربية السكانية.																			
	2 البناء الرأسي.																			
	3 أساليب التنبؤ بالزيادة السكانية.																			
	4 الهجرة من الريف إلى المدن (الهجرة الداخلية).																			
	5 الاسراف في استعمال الموارد.																			
	6 قدرة المساحة المتاحة على الاستيعاب.																			
	7 زيادة استهلاك																			

ملحق رقم(4)

نموذج استمارة تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق قضايا(STS)

	الغذاء.																			
	8 نقص كفاءات الخدمة (استهلاك الخدمات).																			
	9 التكدس والازدحام.																			
	10-تنظيم الأسرة.																			
	11 حاجات الإنسان (الأساسية والثانوية).																			
	12 تنمية الاقتصاد الوطني.																			
المجموع																				

ملحق رقم(4)

نموذج استمارة تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق قضايا(STS)

استمارة تحليل محتوى منهاج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي وفقاً لقضايا (STS)																				
فئات التحليل		دروس عينة التحليل																المجموع	النسبة%	الترتيب
		الدرس الأول		المعالجة		الدرس الثاني		المعالجة		الدرس الثالث		المعالجة		الدرس الرابع		المعالجة				
		التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية	التكرار	النسبة المئوية	رئيسة	فرعية			
التكنولوجيا الحديثة	1 تأثيرات الهواتف النقالة.																			
	2 تأثيرات الحاسوب.																			
	3 وسائل الاتصال.																			
	4 وسائل النقل.																			
	5 الاستيراد والتصدير.																			

ملحق رقم(4)

نموذج استمارة تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق قضايا(STS)

	6. شحن الضائع.																			
	7. وسائل الري الحديثة.																			
	8. الآلات الحديثة.																			
	9. تكنولوجيا التعدين الحديث.																			
	10.وسائل الإعلام.																			
المجموع																				

ملحق رقم(5)

نتائج تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي وفق قضايا مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

حللت الباحثة محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي وفق أداة التحليل المُعدَّة لهذا الغرض، وحسبت تكرارات كل قضية من خلال حساب مجموع تكرارات المؤشرات الدالة على كل منها، ثمَّ حسبت النسبة المئوية لكلِّ قضية منها بمقارنتها بالمجموع الكلي لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع المتضمنة في المحتوى، ويُظهر الجدول الآتي **قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)** الرئيسة المتضمنة في محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي.

جدول (74) قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع الرئيسة المتضمنة في محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي.

	فئات التحليل	كتاب التلميذ للدراسات الاجتماعية للصف الرابع.												
		الوحدة الأولى		الوحدة الثانية		الوحدة الثالثة		الوحدة الرابعة		الوحدة الخامسة		المجموع	النسبة المئوية	الترتيب
		التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%			
القضايا الرئيسة	الجوع ومصادر الغذاء في العالم.	3	7.14			1	2.63	7	6.48			11	4.66	5
	النمو السكاني.	1	2.38	1	2.56	13	34.21	17	15.74	6	66.66	38	16.10	2
	الهواء والغلاف الجوي.	1	2.38			3	7.89			1	11.11	5	2.11	8
	الموارد المائية.	5	11.90			2	5.26	3	2.77			10	4.23	6
	البيئة ومصادر الطاقة.	24	57.14			1	2.63	5	4.62	2	22.22	32	13.55	4
	استخدام الأرض(التربة).	2	4.76					9	8.33			11	4.66	5
	المواد الخطرة.							5	4.62			7	2.96	7
	الصناعة والتجارة والتعدين.			2	5.12	7	18.42	24	22.22			33	13.98	3
	الثروة النباتية والحيوانية.	4	92.5	2	5.12	3	7.89	16	14.81			25	10.59	5
	التكنولوجيا الحديثة.	2	4.76	34	87.17	6	15.78	22	20.37			64	27.11	1
المجموع الكلي		42	17.79	39	16.52	38	16.10	108	45.76	9	3.81	236		

جدول (75) قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع الفرعية المتضمنة في محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي

الفئات	الوحدة الأولى		الوحدة الثانية		الوحدة الثالثة		الوحدة الرابعة		الوحدة الخامسة		المجموع
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
تقدير كميات الغذاء القابل للبقاء.											
دور التوسع الرأسي في الزراعة في مواجهة نقص الغذاء.											
دور الهندسة الوراثية في حل مشكلة نقص الغذاء.											
ترشيد استهلاك الغذاء.											
البحث عن مصادر الغذاء البديلة.											
تحسين الإنتاج النباتي.	1						1				2
تحسين الإنتاج الحيواني.											
استثمار الثروة السمكية.											
الحفاظ على الأراضي الزراعية											
مصادر الغذاء.							2				2
الحد من التصحر (استصلاح الأراضي).	1										1
المحافظة على المحاصيل الزراعية.	1						1				2
ضعف إنتاج الغذاء.					1						1
تلوث الغذاء.											
الطاقة اللازمة لزيادة الغذاء.											
الإرشاد الزراعي.							3				3
المشكلات الزراعية.											
مجموع القضايا الفرعية لقضية: الجوع ومصادر الغذاء في العالم	3				1		7				11
التربية السكانية.											
البناء الرأسي.											
أساليب التنبؤ بالزيادة السكانية.											
الهجرة من الريف إلى المدن (الهجرة الداخلية).					3						3
الاسراف في استعمال الموارد.											
المحافظة على الماء من التلوث.											
قدرة المساحة المتاحة على الاستيعاب.											
زيادة استهلاك الغذاء.											

نقص كفاءات الخدمة (استهلاك الخدمات).											
التكدس والازدحام.					2						2
تنظيم الأسرة.											
حاجات الإنسان (الأساسية والثانوية).			1		5		10		5		21
تنمية الاقتصاد الوطني.	1		1		3		7		1		12
مج النمو السكاني	1		1		13		17		6		38
الدفء العالمي (الاحتباس الحراري).											
الملوثات المعلقة(الدخان).					1						1
الحرائق.	1										1
تلوث الهواء والغلاف الجوي											
تأثير التلوث على الكائنات الحيّة.											
التلوث الضوضائي.					1						1
مج الهواء والغلاف الجوي	1				3				1		5
ترشيد استهلاك الماء.	1						1				2
نقص المخزون المائي.					1						1
البحث عن مصادر جديدة للمياه.	1										1
تلوث المياه بالمبيدات والأسمدة.											
الحد من تلوث المياه.	1				1						2
توزيع المياه في التجمعات السكانية.	1										1
تحلية مياه البحر.											
الكشف عن الأسرار البحرية.											
طرق ري المزروعات.	1						2				3
مج الموارد المائية	5				2		3				10
البيئات الطبيعية.	11						3				13
الموارد المتجددة وغير المتجددة.	3										3
المحافظة على الطاقة وترشيد استهلاكها.	1						1		1		3
نقل وتخزين الطاقة.											
الطاقة الشمسية.	2										2
الطاقة الكهربائية.	1				1		1				3
إنتاج البترول والوقود الاحفوري.	2										2
الطاقة الناتجة عن الغاز الطبيعي.	2										2
الطاقة الناتجة عن السدود والشلالات.	1										1
طاقة الرياح.											

المصادر البديلة للطاقة غير المتجددة.											
تدهور الغابات (قطع الأشجار والغابات).	1								1		2
مج البيئة ومصادر الطاقة	24				1		5		2		32
استصلاح الأراضي.											
تآكل التربة وانجرافها.											
الرعي الجائر.	1										1
الأرض وسيلة هامة لدعم الاقتصاد الوطني.	1						9				10
الزلازل والبراكين والفيضانات.											
فقدان مواطن الحياة البرية.											
الزحف العمراني نحو الأراضي الزراعية.											
تجفيف أجزاء من البحار والبحيرات.											
استعمال الأراضي الزراعية.											
مج استخدام الأرض (التربة)	2						9				11
المواد السامة.											
أنواع الطلاء.											
التخلص من النفايات.					1						1
معالجة النفايات بأنواعها "تدويرها".											
المواد الكيماوية المتداولة.							2				2
استخدام المبيدات والاسمدة الكيماوية.					1		3				4
مج المواد الخطرة					2		5				7
قاع البحر كمصدر للمعادن.											
استخراج المعادن وتصنيعها.							1				1
مقومات الصناعة.							6				6
الصناعة الغذائية							4				4
الصناعة النسيجية.							1				1
الصناعة المعدنية.					4		1				5
أهمية المعادن في الصناعة.							2				1
التعدين الجائر.											
التجارة الداخلية.					1		2				3
التجارة الخارجية.							2				2
صناعة السياحة (مقومات السياحة).			2		2		5				9
مج الصناعة والتجارة والتعدين.			2		7		24				33

اختلال التوازن البيئي.	1										1
انقراض النباتات والحيوانات.	1										1
الصيد الجائر.	1										1
الهندسة الوراثية.											
المحميات الطبيعية.											
أهمية الثروة النباتية والحيوانية في دعم الاقتصاد الوطني	1		2		3		16				22
مج الثروة النباتية والحيوانية	4		2		3		16				25
تأثيرات للهواتف النقالة.			2								2
تأثيرات الحاسوب.											
وسائل الاتصال.			9								9
وسائل النقل.			8		2		4				14
الاستيراد والتصدير			3				6				9
شحن الضائع.			2		1		1				4
وسائل الري الحديثة.	1				1		2				4
الآلات الحديثة.	1		5		1		3				10
تكنولوجيا التعدين الحديث.					1		4				5
وسائل الإعلام.			5				3				8
مج التكنولوجيا الحديثة.	2		34		6		22				64
المجموع الكلي	42		39		38		108		9		236

جدول (76) ترتيب القضايا حسب ورودها في محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي

الرقم	القضايا الرئيسة
1	التكنولوجيا الحديثة
2	النمو السكاني
3	الصناعة والتِّجارة والتعدين
4	البيئة ومصادر الطاقة
5	استخدام الأرض(التربة)
5	الجوع ومصادر الغذاء
5	الثروة النباتية والحيوانية
6	الموارد المائية
7	المواد الخطرة
8	الهواء والغلاف الجوي

يُستدل من الجداول السابقة النتائج الآتية:

من حيث القضايا:

يُلاحظ أنَّ قضية "**التكنولوجيا الحديثة**" احتلت المرتبة الأولى بنسبة مئوية قدرها(**27.11 %**) في إجمالي الكتاب، وجرى تناولها بشكل مناسب ومتكامل في المحتوى، وقد ظهرت هذه القضية في كل من الوحدة الأولى بنسبة مئوية قدرها (**4.76%**) والوحدة الثانية بنسبة مئوية قدرها (**87.17%**)، والوحدة الثالثة بنسبة مئوية قدرها (**15.78%**) والوحدة الرابعة بنسبة مئوية قدرها (**20.37%**) ولم تظهر في الوحدة الخامسة من الكتاب، يلي ذلك قضية " **النمو السكاني**" إذ احتلت المرتبة الثانية بنسبة مئوية قدرها (**16.10%**)، أمَّا في وحدات الكتاب فقد ظهرت في الوحدة الأولى والثانية بنسبة مئوية قدرها (**2.38%**) والوحدة الثالثة بنسبة مئوية قدرها (**34.21%**) والوحدة الرابعة بنسبة مئوية قدرها (**15.74%**) والوحدة الخامسة بنسبة مئوية قدرها(**66.66%**)، ثمَّ جاءت قضية" **الصناعة والتجارة والتعدين** " لتحتل المرتبة الثالثة بنسبة مئوية قدرها (**13.98%**)، أمَّا في وحدات الكتاب فقد ظهرت هذه القضية في الوحدات الثانية والوحدة الثالثة والوحدة الرابعة بنسب مئوية على التتالي(**5.12%**)،(**18.42%**)،(**22.22%**)، يلي ذلك قضية" **البيئة ومصادر الطاقة** " لتحتل المرتبة الرابعة بنسبة مئوية قدرها (**13.55%**)، أمَّا في وحدات الكتاب فقد ظهرت في أربع وحدات وهي الوحدة الأولى بنسبة (**57.14%**) يلي الوحدة الخامسة بنسبة مئوية قدرها (**32%**) يلي ذلك الوحدة الرابعة بنسبة مئوية قدرها (**4.62%**)، والوحدة الثالثة بنسبة مئوية(**2.63%**)، ولم تظهر في الثانية، إذ جرى تناول هذه القضية من خلال إبراز بعض القضايا الفرعية المندرجة ضمن هذه القضية في الوحدة الأولى والثانية بشكل موجز ودون إبراز التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، ولم يتطرق المحتوى إلى بعض القضايا الفرعية الأخرى والتي تُعدُّ ذات أهمية مثل: قضية استغلال الطاقة الشمسية وترشيد استهلاك الطاقة. يلي ذلك قضية "**الثروة النباتية والحيوانية**" لتحتل المرتبة الخامسة بنسبة مئوية قدرها(**10.59%**)، أمَّا في وحدات الكتاب فقد ظهرت في الوحدة الأولى بنسبة مئوية قدرها (**92.5%**) يلي ذلك الوحدة الثانية بنسبة مئوية قدرها(**5.12%**)، والوحدة الثالثة بنسبة مئوية قدرها(**7.89%**)، والوحدة الرابعة بنسبة مئوية قدرها(**14.18%**) ولم تظهر في الوحدة الخامسة، يلي ذلك قضيتي "**استخدام الأرض**"، قضية" **الجوع ومصادر الغذاء في العالم** "لتحتل المرتبة السادسة بنسبة مئوية قدرها(**4.66%**) في إجمالي الكتاب، أمَّا في وحدات الكتاب فقد ظهرت "**قضية استخدام الأرض(التربة)**" في الوحدة الأولى بنسبة مئوية قدرها (**4.76%**) يلي ذلك الوحدة الرابعة بنسبة مئوية قدرها (**8.33%**) ولم تظهر بباقي وحدات الكتاب.

وكان من الأفضل ربط هذه القضية في الوحدة الخامسة بعملية تنمية وتطوير الدولة. باقي القضايا لم ترد نهائياً في المحتوى، مع أنَّها ذات أهمية وتمس واقع المتعلم كتلوث التربة بالمبيدات–التخلص من النفايات – الرعي الجائر، كما أنَّ المحتوى اقتصر على المعرفة العلمية المتعلقة بالقضايا الفرعية دون

الإشارة إلى تطبيقاتها التكنولوجية وتضميناتها الاجتماعية. وظهرت قضية "**الجوع ومصادر الغذاء في العالم**" في الوحدة الأولى بنسبة مئوية قدرها(**7.14%**)، والوحدة الثالثة بنسبة مئوية قدرها (**2.63%**)، والوحدة الرابعة(**6.48%**)، إذ جرى التركيز على بعض القضايا الفرعية المندرجة ضمن هذه القضية كقضية: إهمال الزراعة – المحافظة على المحاصيل الزراعية – تحسين الإنتاج النباتي، وهذه القضايا الفرعية الواردة جرى تناولها بشكل موجز في الوحدة الأولى والثالثة والرابعة، كما أُهملت بعض القضايا الفرعية ولم يتطرق إليها المحتوى كقضية: ضعف إنتاج النبات – تلوث الغذاء – تحسين الإنتاج الحيواني – ترشيد استهلاك الغذاء، مع أنَّها قضايا ذات أهمية. يلي ذلك "قضية **الموارد المائية** " لتحتل المرتبة السابعة بنسبة مئوية قدرها (**4.23%**)، أمَّا في وحدات الكتاب فقد ظهرت في ثلاث وحدات، الوحدة الأولى بنسبة مئوية (**11.90%**) يلي ذلك الوحدة الثالثة بنسبة مئوية قدرها (**5.26%**) يلي ذلك الوحدة الرابعة بنسبة مئوية قدرها (**2.77%**) ولم تظهر في باقي وحدات الكتاب، واحتلت "قضية **المواد الخطرة**" المرتبة الثامنة بنسبة مئوية قدرها (**2.96%**)، أمَّا في وحدات الكتاب فقد ظهرت في الوحدة الرابعة فقط بنسبة مئوية قدرها(**4.62%**) أمَّا باقي وحدات الكتاب فلم تظهر فيها، وترى الباحثة أنَّ تناول محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعية لهذه القضية وما يندرج ضمنها من قضايا فرعية ضعيف جداً، واقتصر على تضمين قضية فرعية واحدة وهي: المواد الكيميائية المتداولة بشكل موجز، إذ اقتصر على المعرفة العلمية المتعلقة بهذه القضية، وتعزو الباحثة ذلك إلى ضعف ثقافة المجتمع والمتعلم بهذه القضية إذ لا يوجد أساليب للتخلص من النفايات بطريقة تقنية وصحية أو تدويرها كما يحدث في الدول المتقدمة صناعياً وتكنولوجياً، وكان من الأفضل ذكرها في الوحدة الأولى من حيث أثر هذه المواد في الحياة النباتية والحيوانية. يلي ذلك قضية "**الهواء والغلاف الجوي**" بالمرتبة التاسعة بنسبة مئوية قدرها (**2.11 %**)، أمَّا في وحدات الكتاب فقد ظهرت في ثلاث وحدات الوحدة الأولى بنسبة مئوية قدرها (**2.38%**) يلي ذلك الوحدتين الثالثة والخامسة بنسبة مئوية قدرها (**7.89%**)، (**11.11%**) أمَّا باقي وحدات الكتاب فلم تظهر فيها القضية، وترى الباحثة أنَّ هذا يدِّل على ضعف اهتمام واضعي المنهاج بتلك القضية، رغم ما يُثار عالمياً ومحلياً حول أهميتها.

من حيث الوحدات:

من خلال الجدول (74) يتضح أنَّ وحدات الكتاب تناولت هذه القضايا بشكل متفاوت، إذ احتلت الوحدة الرابعة(**دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية**) المرتبة الأولى بنسبة مئوية قدرها (**45.76%**)، وبذلك تكون هذه الوحدة قد حصلت على النسبة الأكبر من مجموع الوحدات، وحصلت مجموع الوحدات على نسبه مئوية قدرها(**54.22%**)، كما هي موضحة في ما يأتي: حصلت الوحدة الأولى(**الطبيعة في الجمهورية العربية السورية**) على نسبة مئوية قدرها(**17.79%**)، يلي ذلك الوحدة الثانية (**سورية والتاريخ**) بنسبة مئوية قدرها (**16.52%**)، يلي ذلك الوحدة الثالثة(**الحياة في الجمهورية العربية السورية**) بنسبة

مئوية قدرها (**16.10%**)، يلي ذلك الوحدة الخامسة(**المواطنة في الجمهورية العربية السورية**) بنسبة مئوية قدرها (**3.81%**).

من العرض السابق لنتائج عملية تحليل محتوى الكتاب يتضح أنَّ:

- بعض القضايا تضمنها المحتوى وأظهرت التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وهذه القضايا هي: التكنولوجيا الحديثة– الصِّناعة والتِّجارة والتَّعدين– الثروة النباتية والحيوانية، وكانت بالكم والكيف المناسب الذي يُعزز قضايا (STS).
- تضمن المحتوى بعض القضايا المطروحة، ولكن ليس بالمستوى المطلوب وبالكيفية التي تظهر التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، إذ تمت عملية التضمين بصورة عشوائية وموجزة جداً، وهذه القضايا هي:(البيئة ومصادر الطاقة – استخدام الأرض "التربة"–الموارد المائية...).
- تنوع أسلوب تناول هذه القضايا بين الأسلوب الوصفي التحليلي، وأسلوب التوعية، واقتراح الحلول، كما جرى التركيز على الجانب العلمي المتعلق بتلك القضايا من حيث توضيح المفاهيم المتعلقة بالقضايا واستخدام الأشكال المناسبة، وربط القضايا المطروحة بالنواحي التكنولوجية بشكل مناسب في المحتوى، وظهر ذلك من خلال: عرض الصور عن وسائل الري الحديثة–تطور وسائل الاتصال– وسائل النقل، لفت نظر التلامذة للبحث عن دور التقدم العلمي والتكنولوجي في حل المشكلات الزراعية، كما تمَّ التركيز أيضاً على الناحية الاجتماعية للقضايا الفرعية المطروحة، ويظهر ذلك من خلال طرح بعض القضايا للنقاش ضمن المحتوى.

وترى الباحثة أنَّ المنهاج يجب أن يأخذ قضايا(STS) بالبحث والدراسة، كي يُسهم في إعداد الإنسان العصري المثقف علمياً وتكنولوجياً والقادر على مواكبة التقدم والتطور المستمر للعلم وتطبيقاته التكنولوجية، وتتفق هذه النتيجة مع النتائج التي توصل إليها أبو شرار(**2010**)، والقدرة(**2008**)، والظاهري(**2002**) إذ جرى التأكيد على أهمية تضمين المناهج الدراسية لقضايا العلم التكنولوجيا والمجتمع(STS).

ومن خلال نتائج تحليل محتوى كتاب الدِّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي في ضوء قضايا مدخل(STS) فإنَّ الباحثة تقترح:

- الاهتمام بالقضايا التي لم ترد لها أيَّة معالجة في كتاب الدِّراسات الاجتماعية للصف الرابع الأساسي، والاستفادة من القائمة المُعدّة في البحث الحالي.
- مراعاة مبدأ التدرج والتكامل في تضمين قضايا (STS) في محتوى منهاج الدِّراسات الاجتماعية من صف لآخر وفي الصف الدراسي الواحد.
- إجراء دراسة تحليلية لمنهاج مادة الدِّراسات الاجتماعية في صفوف أخرى (الحلقة الثانية–المرحلة الثانوية) في ضوء قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).

- تبني برامج إعداد معلمين قبل الخدمة (Pre-Service) بحيث تتضمن خططها بصورةٍ صريحةٍ وهادفة تعريف المعلمين بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع كمشروع إنساني واجتماعي عالمي. أمَّا بالنسبة للمعلمين في أثناء الخدمة (in Service) فإنَّه يتطلب تأهيلهم وتدريبهم مهنياً في ورش عمل على طبيعة التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتقصي أثر ذلك في سلوكهم التَّعليمي وممارساتهم التَّدريسية.

ملحق رقم(6)

الأهداف التَّعليمية الخاصة والمحددة للخطة الصفيَّة المُعدَّة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)

الأســتاذ الفاضل: ....

تحية وبعد...

تقوم الباحثة بإجراء دراسة ميدانية بعنوان" فاعليَّة استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التَّحصيل الدَّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة، واتجاهاتهم نحوها"، وذلك لاستيفاء متطلبات الحصول على درجة الماجستير في مناهج وطرائق التدريس، ولتحقيق هدف البحث قامت الباحثة بتحضير الوحدة الرابعة من كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي" **دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية**" وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS).

إنَّ خبرتكم الطويلة في هذا المجال جعلت الباحثة تضع الخطة الصفيَّة بين أيديكم للوقوف على:

- صحة محتواها وصدقها.
- درجة ملائمتها لموضوع الدِّراسة.
- صحة المعلومات المقدمة فيها.
- صدق المحتوى في التعبير عن الأهداف.
- وضوح اللغة المستخدمة.
- تحديد الأهداف وفق مدخل(STS).
- استخدام الوسائل والطرائق وأساليب التقويم بما يلائم مدخل(STS).

تتطلع الباحثة إلى ملاحظاتكم وآرائكم النيرة التي سيؤخذ بها، ومن المؤمل أن يكون لهذه الملاحظات الدور الأكبر في إخراج الخطة الصفيَّة متسمةً بالمنهجية العلمية، وذلك بإجراء تعديلات أو إضافات أو ملاحظات ترونها مناسبة.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير

الطالبة: **ريم محمود النعيمي**

بإشراف الدكتور: **آصف حيدر يوسف**

الخطوات المُتَّبعة لاستخدام مدخل الـ (STS)

- تحديد أهداف الموضوعات التي ستدرس بحيث تكون متنوعة وتتضمن عناصر المدخل، ويمكن ملاحظتها وقياسها.
- استخدام وسائل تعليمية تتناسب مع تقدم العصر، وتحقق أهداف المدخل، وموضوعات الدروس.
- تنفيذ الموضوعات باستخدام خطوات المدخل كاستراتيجية تدريس.

توضيح جوانب مدخل (STS) والتي تتكون من:

← **إثارة الدافعية:** عرض القضية في سياق اجتماعي.

← **المحتوى العلمي:**(مفاهيم، وحقائق، وقوانين،...إلخ)، ويمكن عرض المحتوى العلمي باستخدام طرائق تدريسية متعددة.

← **التطبيقات العلمية والتكنولوجية:** وهي الاستعانة بقضايا العصر المرتبطة بالمدخل وموضوع الدرس التي يعدُّها المعلم أو المتعلمين بالاستعانة بمصادر التعلم المختلفة.

← ذكر **التقنيات** المستخدمة والتي يمكن توضيحها أو الحصول عليها.

← ذكر **تأثير التطبيقات العلميَّة والتكنولوجيَّة** على المجتمع سواء سلباً أو إيجابياً.

← **التقويم** وذلك في ضوء جوانب مدخل (STS) وبما يتناسب ومستوى المتعلمين **(السيد علي ،2005)، (عيطة،2013)، (الحدابي وخان،2007).**

نقاط تقويم الخطة الصفيّة	ملائمة	غير ملائمة	ملائمة بعد التعديل
بالنسبة لقائمة الأهداف			
شاملة لمستويات بلوم المعرفية.			
تغطي المحتوى المعرفي.			
دقيقة.			
واضحة.			
بالنسبة للمواد المستخدمة			
ملائمة للأهداف.			
ملائمة للمدخل.			
ملائمة لمستوى التلامذة.			
ملائمة للمحتوى المعرفي.			
بالنسبة للإجراءات المتبعة في كل درس			
واضحة.			
متكاملة.			
تحقق الأهداف المحددة.			
ملائمة لمستوى التلامذة.			
تركِّز على قضايا المدخل.			
توفر الفرصة للتلامذة للمشاركة والتفاعل.			
بالنسبة للتقويم			
يقيس درجة تحقق الأهداف.			
شامل.			
ملائم لمستوى التلامذة.			
يتلاءم مع المدخل.			

ملاحظات أخرى ترغب بإضافتها:

....

....

....

....

التقييم النهائي:

الدروس المقدمة ضمن الخطة جيدة لأنَّها...	الدروس المقدمة ضمن الخطة يُمكن تطويرها من خلال.. ....

الأهداف التَّعليمية للدرس الأول:
العمل في الزراعة في الجمهورية العربية السورية

الهدف العام للدرس: يتعرف التلميذ أهمية الزراعة في سورية، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها.

الزمن المخصص لتنفيذ الدرس: حصة دراسية واحدة حسب دليل المعلم المعد من قبل وزارة التربية	مستويات الأهداف					
يتوقع من المتعلم بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
1. يشرح أهميَّة الزراعة في سورية.					√	
2. يستنتج من الخريطة أهم الحاصلات الزراعية في سورية			√			
3. يحدد مناطق زراعة الحاصلات الزراعية باستخدام الخريطة.			√			
4. يعلل تنوع الحاصلات الزراعية في سورية.		√				
5. يعرِّف الحاصلات الصناعيّة.	√					
6. يصنف الحاصلات الزراعية.				√		
7. يعطي أمثلة عن الحاصلات الصناعية.			√			
8. يوضح تطور الأدوات الزراعية التي استخدمها الفلاحون في سورية.		√				
9. يبيّن التطبيقات العلمية والتكنولوجية في الزراعة في سورية.			√			
10. يصَف نتائج استخدام التَّطبيقات العلمية والتكنولوجية في الزراعة في سورية.				√		
11. يبيّن رأيه في الخدمات التي توفرها الدولة للفلاحين.						√
12. يقترح حلاً للمشكلات الزراعية من خلال توظيف المعرفة العلميَّة والتكنولوجيَّة.					√	

المهارات والأهداف الوجدانية والحس الحركية المحددة في هذا الدرس.

الأهداف الوجدانية	الأهداف المهارية (الحس الحركية)	المهارات المتوقع اكتسابها من هذا الدرس
يقدّر أهمية الخدمات التي تقدمها الدولة للمزارعين.	يجمع صوراً لأشجار مثمرة وحبوب ولحاصلات صناعية.	قراءة الخريطة.
		الاستنتاج.
يثمّن دور العلم والتكنولوجيا في حل المشكلات.		الملاحظة.

الأهداف التَّعليمية للدرس الثاني:
العمل في الصناعة في الجمهورية العربية السورية

الهدف العام للدرس: يتعرف التلميذ أهمية الصناعة في سورية، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها.

الزمن المخصص لتنفيذ الدرس: حصة دراسية واحدة حسب دليل المعلم المعد من قبل وزارة التربية.	مستويات الأهداف					
يتوقع من المتعلم بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
1. يعرّف الصناعة.	√					
2. يوضح أهمية الصناعة في سورية.		√				
3. يستنتج مقومات الصناعة في سورية.		√				
4. يستنتج من الخريطة أهم الصناعات في سورية.			√			
5. يحدد مناطق تركز أهم الصناعات في سورية باستخدام الخريطة.			√			
6. يعطي أمثلة لصناعة تقليدية.			√			
7. يقيِّم مكانة الصناعات التقليدية السورية في العالم.						√
8. يعطي أمثلة لصناعة حديثة.			√			
9. يحدد الصناعات الموجودة في مدينته باستخدام الخريطة.			√			

الهدف	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
10. يقارن بين الصناعات التقليدية والحديثة.				√		
11. يصنف الصناعات في سورية إلى أنواعها.				√		
12. يبيّن التطبيقات العلمية والتكنولوجية الخاصة بموضوع الدرس.			√			
13. يربط بين التطبيقات العلمية والتكنولوجية الخاصة بموضوع الدرس.			√			
14. يصّف نتائج التطبيقات العلمية والتكنولوجية الخاصة في الصناعة في سورية.				√		

المهارات والأهداف الوجدانية والحس الحركية المحددة في هذا الدرس.

الأهداف الوجدانية	الأهداف المهارية (الحس الحركية)	المهارات المتوقع اكتسابها من هذا الدرس
يعتز بالصناعة الوطنية.	يجمع صوراً لصناعات تقليدية وصناعات حديثة في سورية.	قراءة الخريطة.
يقدِّر أهمية الصناعة في الاقتصاد الوطني لسورية.		الاستنتاج.
		المقارنة والتصنيف.

الأهداف التَّعليمية للدرس الثالث:
العمل في التجارة في الجمهورية العربية السورية

الهدف العام للدرس: يتعرف التلميذ أهمية التجارة في سورية، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها.

الزمن المخصص لتنفيذ الدرس: حصة دراسية واحدة حسب دليل المعلم المعد من قبل وزارة التربية.	مستويات الأهداف					
يتوقع من المتعلم بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
1. يعرّف التجارة.	√					
2. يصنف المواد إلى صادرات وواردات.				√		
3. يبيّن دور الصادرات في دعم الاقتصاد الوطني.		√				
4. يعدد أنواع التجارة.	√					
5. يقارن بين التجارة الداخلية والخارجية.				√		
6. يفسر ارتفاع أسعار أنواع من السلع في أوقات		√				

	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
معينة من السنة.						
7. يصنف الحاجات الأساسية والثانوية للسكان.				√		
8. يمثل تطور التجارة من خلال خط زمني.			√			
9. يستنبط أهمية التجارة في سورية.				√		
10. يمثل تغير أسعار سلعة ما خلال أوقات السنة من خلال شكل بياني.			√			
11. يعطي أمثلة عن التطبيقات العلمية والتكنولوجية الخاصة بموضوع الدرس.			√			
12. يصِّف تأثير التطبيقات العلمية والتكنولوجية في التجارة في سورية.				√		
13. يبيّن رأيه في أسباب تصدير الدولة منتجاتها الزراعية والصناعية.						√

المهارات والأهداف الوجدانية والحس الحركية المحددة في هذا الدرس.

الأهداف الوجدانية	الأهداف المهارية (الحس الحركية)	المهارات المتوقع اكتسابها من هذا الدرس
يميل إلى العمل مع الجماعة والمشاركة الإيجابية لرفاقه.	يقرأ مصور الجمهورية العربية السورية ليحدد أهم طرق المواصلات البرية.	قراءة الخريطة
يقدِّر دور الدولة في منع الغش والتلاعب بالأسعار.		الاستنتاج
		المقارنة والتصنيف

الأهداف التَّعليمية للدرس الرابع:
السياحة في الجمهورية العربية السورية

الهدف العام للدرس: يتعرف التلميذ أهمية السياحة في سورية مبيناً أهم مقوماتها، ومناطق انتشار المواقع الأثرية والسياحية، ودورها في دعم الاقتصاد الوطني، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها.

الزمن المخصص لتنفيذ الدرس: حصة دراسية واحدة حسب دليل المعلم المعد من قبل وزارة التربية.	مستويات الأهداف					
يتوقع من المتعلم بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
1. يحدد أهم المواقع الأثرية والسياحية على مصور			√			

الجمهورية العربية السورية.						
2. يوضح أهمية السياحة في الجمهورية العربية السورية.		√				
3. يقارن بين السياحة الداخلية والسياحة الخارجية.				√		
4. يقارن بين السياحة الأثرية والسياحة الطبيعية.				√		
5. يعدد مقومات السياحة في سورية.	√					
6. يبيّن رأيه في دور السياحة في دعم الاقتصاد الوطني.						√
7. يقترح أساليب لتنشيط السياحة في سورية.					√	
8. يعطي أمثلة عن الأماكن السياحية في منطقته.			√			
9. يعطي أمثلة عن التطبيقات العلمية والتكنولوجية المستخدمة في الترويج للسياحة.			√			

المهارات والأهداف الوجدانية والحس الحركية المحددة في هذا الدرس.

الأهداف الوجدانية	الأهداف المهارية (الحس الحركية)	المهارات المتوقع اكتسابها من هذا الدرس
يعتز بتاريخ وحضارة سورية ويقدر جهود أجداده في تشييدها.	يجمع صوراً للمناطق الأثرية في سورية.	قراءة الخريطة.
ينمي اتجاهات إيجابية نحو السائحين.		الملاحظة والاستنتاج.
يقدّر أهمية الخدمات التي تقدمها الدولة لتطوير السياحة.		المقارنة.

الخطة الصفيَّة المعدة وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع

1- المحتوى المعرفي:

الوحدةُ الرابعةُ

دعائمُ الاقتصادِ في سوريةَ

دروسُ الوحدةِ

- الدرسُ الأوَّلُ : العملُ في الزِّراعةِ في سوريةَ

- الدرسُ الثاني :العملُ في الصِّناعةِ في سوريةَ

- الدرسُ الثالثُ : العملُ في التِّجارة في سوريةَ

- الدرسُ الرابعُ : السياحةُ في سوريةَ


خَريطةُ الكتاب
خريطةُ كتاب الدّراساتِ الاجتماعيّةِ للصف الرابع
المعارفُ والمهاراتُ والقيمُ التي يَتضمّنُها كتابُ الصّفِ الرّابعِ الدّراساتُ الاجتماعيّةُ
الأهدافُ العامّةُ لتدريسِ مادّةِ الدّراساتِ الاجتماعيّةِ في الصّفِّ الرّابعِ الأساسيِّ
يفهمُ المتعلّمُ أهميّةَ موقعِ سوريّةَ وأبرزَ المظاهرِ التضاريسيّةَ وأهمَ مواردِها
يتعرّفُ مراحلَ تطوّرِ تاريخِ سوريّةَ وأبرزَ مفاصلِه المعاصرةَ
يفهمُ أهميّةَ العملِ والتّربيةِ على أساسِ المُواطنةِ الصّالحةِ
يستخدمُ العمليّاتِ التفكيريّةَ المختلفةَ في اكتسابِ المعارفِ والقيمِ والاتّجاهاتِ
موقعُ الجمهوريّةِ العربيّةِ السُوريّةِ وأهميّتهُ الجغرافيّةُ
سوريّةُ والتّاريخُ تطوُّرُ تاريخِ سوريّةَ
الطّبيعةُ في وطني سوريّةَ
المعارفُ الأساسيّةُ للدّراساتِ الاجتماعيّةِ التي يُتوقّعُ منَ المتعلّمِ أن يكتسبَها
العَلاقةُ بينَ الإنسانِ والبيئةِ وترشيدِ استخدامِ المواردِ
نموُّ السكّانِ وتطوُّرُهم وتوزُّعُهم على المحافظاتِ السُوريّةِ
المواطَنةُ الصّالحةُ – دستورُ وطني – خدمات في وطني – الموارد الاقتصاديّةُ
تنميةُ التفكيرِ الناقدِ – جمعُ المعلوماتِ وتحليلِها وتصنيفِها
- مهارةُ التواصلِ معَ الآخرينَ
- مهارةُ الملاحظةِ والوصفِ
حل المشكلات اتخاذ القرار
المهاراتُ الأساسيةُ التي يتضمنُها الكتابُ ويتوقّعُ من الطالبِ اكتسابُها
استخدامُ الأدواتِ للبحثِ في الدراساتِ الاجتماعيةِ
تخزين المعلومات وإنشاء الجداول والأشكال البيانية
العملُ و ترشيدُ استخدامِ الموارِدِ – الحقوق
المحافظةُ على البيئةِ
- احترامُ الآخرِ وتقبله
- العمل الجماعي
القيمُ و الاتّجاهاتُ التي تنميها الدراساتُ الاجتماعيةُ
-الانتماءُ للوطنِ – العملُ التطوعيّ
القيام بالواجباتِ
تحمُّل المسؤوليةِ – المُواطنةِ الصالحةِ
٨



خريطةُ الدروس
عنوانُ الدَّرس
المُنظِّم المتقدِّمُ العامُ للدَّرْسِ
وهو تكثيفٌ للفكرةِ الأساسيّةِ والمفاهيمِ والعلاقاتِ والتعميماتِ التي يدورُ حولَها الدَّرسُ
أهدافُ الدرسِ: يضَعُ مدرِّسُ المادَّةِ أهدافَ الدَّرسِ بما يتوافَقُ مع الأهدافِ العامَّة للدراساتِ الاجتماعيَّةِ وأهدافِ الوحدةِ، وبما ينسجمُ مع المعارفِ والمهاراتِ والقيَمِ والاتِّجاهاتِ التي تؤكِّد عليها مادّة الدراساتِ الاجتماعيّةِ في الصَّفِّ الرَّابع
محتوى الدرسِ وأنشطتُهُ
منظَّمات فرعيّةٌ: أفكارٌ ومفاهيمُ
تنميةُ مهاراتٍ عمليّةٍ وحياتيّةٍ
أسئلةٌ تحفيزيّةٌ مثيرةٌ للتفكيرِ
حقائقُ ومفاهيمُ وعلاقاتٌ
تنميةُ اتجاهاتٍ وقيمٍ متنوّعةٍ
وسائلُ تعليميةُ :تشكِّل الوسائلُ التعليميةُ مصادرَ للمعلوماتِ وتشمل :
الخرائطَ – الصورَ – أشكالاً توضيحيةً – رسوماتٍ توضيحيةً – صورٌ تاريخيةٌ–استخدامُ الحاسوبِ
تدريباتٌ وأنشطةٌ :وتشمل أنشطةً بحثيةً وتطبيقاتٍ عمليةً وتهدُف إلى :
– تعرُّفِ مدى فهمِ المتعلّمين الموضوع
– تنميةِ مهاراتٍ بحثيةٍ – وتنميةِ قيمٍ واتّجاهاتٍ مرتبطةٍ بالأنشطةِ وتطبيقاتِها
٩

2- الخطة الصفية لتدريس الوحدة الرابعة" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)

الأهداف العامة للوحدة

يتوقع من التلميذ في نهاية الوحدة أن:

- يتعرَّف أهمية الزراعة.
- يستنتج أهم الحاصلات الزراعية في سورية، وأماكن زراعة كل منها.
- يوضح أهمية الصناعة مبيناً أهم الصناعات في سورية، وتوزعها الجغرافي.
- يقارن بين الصناعة الحرفية والصناعة الحديثة في سورية، وأهميتها الاقتصادية.
- يتعرَّف أهمية التجارة في سورية، وطرق النقل والمواصلات، وأهم النشاطات الاقتصادية الخدمية.
- يستنتج مقومات السياحة، وأهم المناطق السياحية.
- يقدِّر أهمية المناطق السياحية في سورية، وأهمية الحفاظ عليها.
- يستخدم بعض الأساليب المبسطة في جمع المعلومات عن الأنشطة الاقتصادية المختلفة.
- يثمّن دور العلم والتكنولوجيا في حل المشكلات.
- يتعرَّف تأثير العلم والتكنولوجيا في الاقتصاد الوطني.
- ينمي اتجاهات إيجابية نحو الدِّراسات الاجتماعيَّة.
- يطبق المفاهيم العلمية المتعلقة بدعائم الاقتصاد في حياته اليومية.
- ينمي فهماً حول كيفية توظيف المعرفة العلمية والتكنولوجية في حل المشكلات في الحياة اليومية.
- يتعرَّف ما يستجد من تطبيقات التكنولوجيا الحديثة، والأسس التي بنيت عليها.
- يميل إلى العمل مع الجماعة والمشاركة الإيجابية لرفاقه.
- يتبنى مواقف إيجابية تجاه المجتمع الذي يعيش فيه.

مفاهيم الوحدة

دروس الوحدة	المفاهيم المتضمنة
العمل في الزراعة في سورية	الزراعةُ
	الحاصلات الصناعة
	الخدمات الزراعية الإرشادية
العمل في الصناعة في سورية	الصناعة
	المواد الأولية
	رأس المال
	العُمالَ المدرَّبونَ
	القوى المحركة
العمل في التجارة في سورية	التجارةُ
	الأسواقُ
	العرضُ والطلب
	التجارة الداخلية
	التجارة الخارجية
	الصادرات
	الواردات
السياحة في الجمهورية العربية السورية	السياحةُ
	مقومات السياحة
	السياحة الطبيعية
	السياحة الأثرية

الدرس الأول(أنموذجاً)

العمل في الزراعة في سورية

الصف: الرابع	الزمن:45 دقيقة
المادة: الدِّراسات الاجتماعيَّة	عدد الحصص المقترحة: حصة دراسية واحدة
التاريخ: الأربعاء 2015/3/18.	التدريس وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) [1]

الهدف العام: يتعرّف التلميذ أهمية الزراعة في سورية، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها.

الزمن المخصص لتنفيذ الدرس: حصة دراسية واحدة حسب دليل المعلم المعد من قبل وزارة التربية.	المهارات المتوقع اكتسابها
يتوقع من التلميذ بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	قراءة الخريطة.
1. يشرح أهمية الزراعة في سورية.	الاستنتاج.
2. يستنتج من الخريطة أهم الحاصلات الزراعية في سورية.	الملاحظة.
3. يحدد مناطق زراعة الحاصلات الزراعية باستخدام الخريطة.	مواد التعلم ووسائطه:
4. يعلل تنوع الحاصلات الزراعية في سورية.	صور الكتاب ونصوصه
5. يعرِّف الحاصلات الصناعيّة.	السبورة
6. يصنف الحاصلات الزراعية.	الحاسوب
7. يعطي أمثلة عن الحاصلات الصناعية.	الداتا شو
8. يوضح تطور الأدوات الزراعية التي استخدمها الفلاحون في سورية.	خريطة الحاصلات الزراعية في الجمهورية العربية السورية، مصور البيئات الطبيعية
9. يبين التطبيقات العلمية والتكنولوجية في الزراعة في سورية.	فيديو عن: طرق الري، الزراعة في سورية.

[1] حُضِرَت الوحدة الرابعة "دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية" وفق خطوات مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) وفق ما أوردها: عيطة (2013)، والحدابي وخان(2007)، والسيد علي(2005)، وتمَّ الحصول على الصور بالرجوع إلى كتاب الدِّراسات الاجتماعيَّة للصف الرابع الأساسي والشابكة(الانترنت).

	الأهداف المهارية (الحس الحركية)
10. يصَف نتائج استخدام التطبيقات العلمية والتكنولوجية في الزراعة في سورية.	يجمع صوراً لأشجار مثمرة وحبوب ولحاصلات صناعية.
	الأهداف الوجدانية
11. يبيّن رأيه في الخدمات التي توفرها الدولة للفلاحين.	•يقدّر أهمية الخدمات التي تقدمها الدولة للمزارعين. •يثمّن دور العلم والتكنولوجيا في حل المشكلات.
12. يقترح حلاً للمشكلات الزراعية من خلال توظيف المعرفة العلمية والتكنولوجية.	

قضايا (STS) الرئيسة والفرعية المتضمنة في الدرس الأول:

الجوع ومصادر الغذاء في العالم
المحاصيل الزراعية.
النمو السكاني
حاجات الإنسان (الأساسية والثانوية)، فرص العمل، تنمية الاقتصاد الوطني.
الموارد المائية
المحافظة على الماء، طرق ري المزروعات.
البيئة ومصادر الطاقة
الحفاظ على الأراضي الزراعية.
استخدام الأرض(التربة)
استصلاح الأراضي، الأرض وسيلة هامة لدعم الاقتصاد الوطني، خدمات الإرشاد الزراعي.
المواد الخطرة
استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.
الصناعة والتجارة والتعدين
الحاصلات الصناعية.
الثروة النباتية والحيوانية
أهمية الثروة النباتية والحيوانية في دعم الاقتصاد الوطني.
التكنولوجيا الحديثة
استخدام التكنولوجيا في الإرشاد الزراعي، الآلات الحديثة، وسائل ري حديثة.

بيان بالتوقيت الزمني بالدقائق لسير الدرس:

إثارة الدافعية	عرض المحتوى العلمي	التطبيقات العلمية والتكنولوجية	التقويم	إغلاق الدرس	النشاط الإثرائي
4	15	15	7	4	

خطوات السير في الدرس

إثارة الدافعية:

يتم إلقاء التحية على التلامذة، وعرض قضية الدرس في سياق اجتماعي لتهيئة التلامذة للقضية التي يتم تناولها، وإثارة فضولهم للمشاركة في النشاطات، وذلك من خلال عرض مقدمة إيمائية من خلال تمثيل مراحل زراعة شتلة وسؤال التلامذة عن المعنى لاستنتاج القضية التي يتم تناولها، ومن ثم عرض قضية الزراعة من خلال:

عرف الإنسان الزراعة منذ القديم والتي تعدُّ من أكثر الأنشطة الاقتصادية انتشاراً في العالم وذلك لارتفاع نسبة العاملين بها، إذ كان الإنسان جامعاً للثمار أو صياداً في بادئ الأمر، وتحول من مستهلك للطعام إلى منتج لها.



صورة (1)

كما عاش الإنسان فترة مشاركة مع عدد من الحيوانات التي كان يعتمد عليها في حياته اليومية سواء لحمايته كالكلب، أو لإطعامه كالدجاج، أو للتنقل كالحمار، أو في كسائه، والزراعة هي الحرفة التي ساعدت الإنسان على الاستقرار في أماكن عمله وبناء البيوت والقرى التي تحولت فيما بعد إلى مدن، ظهرت حرفة الزراعة في سورية منذ حوالي (5000) سنة خاصة على ضفاف دجلة والفرات، ولا يزال العمل في الزراعة يترافق مع تربية المواشي.

يوزع المعلم التلامذة إلى مجموعات عدد أفراد المجموعة الواحدة من (5-6) تلامذة، ويحدد لهم قواعد العمل وفق الآتي:(استثمار الوقت المحدد للعمل، بداية العمل ونهايته، تحديد عريف المجموعة، المناقشة وقراءة التقرير).

عرض المحتوى العلمي:

النشاط الأول: يعرض المعلم على التلامذة مجموعة الصور الموجودة في الكتاب والتي تبيّن المحاصيل الزراعية في سورية ثم يسأل عن أهم المحاصيل الزراعية في بيئة التلامذة المحلية.





صورة(2)



يتم عقد جلسة حوار جماعية لمناقشة إجابات المجموعات للتوصل إلى أفكار بشأن القضية المطروحة "**المحاصيل الزراعية**"، ثم يتم تنظيم استنتاجات التلامذة، وعرض شفافية توضح أنَّ المحاصيل الزراعية في سورية تتقسم إلى نوعين وهما:

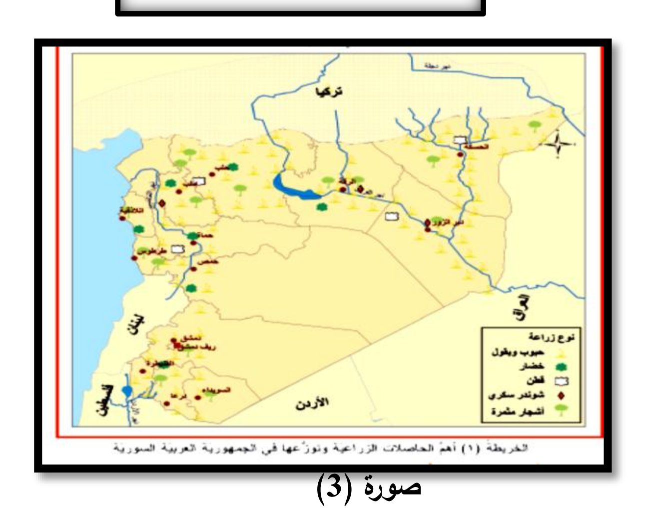
الأشجار المثمرة والحبوب

يسأل المعلم يمثل الرمز مناطق زراعة:

أ- الحبوب والبقول ب-القمح

ج-الشوندر السكري د-الأشجار المثمرة.

لمساعدة التلامذة على تعرّف كيفية قراءة الخريطة من خلال مفتاح الخريطة، ثم يطلب إلى التلامذة قراءة خريطة الجمهورية العربية السورية باستخدام مفتاح المصور بشكل فردي بعد عرضها على السبورة، واستنتاج أهم الحاصلات الزراعية في سورية، ومناطق زراعة كل منها.

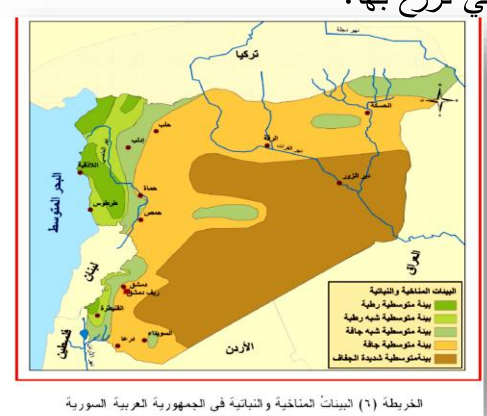


صورة (3)

📝 **عزيزي التلميذ / حدد على خريطة سورية الزراعية أماكن زراعة الحبوب.**

<u>النشاط الثاني:</u> يعرض المعلم على السبورة شفافية خريطتي الحاصلات الزراعية والبيئات الطبيعية في سورية، يطلب المعلم من المجموعات العودة إلى مصور البيئات الطبيعية ومقارنته بمصور الحاصلات الزراعية، وتحديد المحاصيل الزراعية واستنتاج البيئة الطبيعية المناسبة لكل محصولٍ، يثير مناقشة جماعية حول المحاصيل الزراعية والبيئات التي تزرع بها.





صورة(4)

المناطق الساحلية: تشتهر بزراعة أشجار الحمضيات التي تحتاج إلى حرارة معتدلة ومياه وفيرة.

وتزرع أشجار الزيتون على السفوح الجبلية الساحلية، وفي ريف حلب وإدلب، ودرعا.

المناطق المرتفعة والجبال: تزرع أشجار التفاح كونها تحتاج إلى حرارة منخفضة لتنمو.

المناطق الجنوبية: وتشتهر بزراعة الكرمة وخاصة في السويداء.

يتم طرح الأسئلة التي تثير تفكير التلامذة:

- ماذا نستنتج بعد مقارنة مصور البيئات الطبيعية والحاصلات الزراعية؟
- ما سبب تنوع المحاصيل الزراعية؟

تنظم إجابات التلامذة واستنتاجاتهم للتوصل إلى تعميم يربط البيئات الطبيعية والحاصلات الزراعية، وهما قضيتين فرعيتين لقضية "البيئة ومصادر الطاقة" و"الجوع ومصادر الغذاء" على التالي:

تتنوع الحاصلاتُ الزراعيَّة في سورية بسبب تنوُّع البيئاتِ الطبيعيةِ.

يعرض المعلم شفافية تتضمن مجموعة من الألبسة القطنية، والحريرية، ومن ثم يعرض الشكل الآتي:



ويطرح مجموعة من الأسئلة التي تثير تفكير التلامذة، وتحفزهم على استنتاج القضية الفرعية "**الحاصلات الصناعية**":

حاصلات صناعية

- كيف حوّل محصول القطن إلى ألبسة قطنية؟
- ماذا نسمي الحاصلات الزراعية التي تستخدم في الصناعة؟

يطلب المعلم من التلامذة إعطاء أمثلة عن محاصيل زراعية تستخدم في الصناعة "**حاصلات صناعية**"

ورقة عمل (1)

<u>التقويم المرحلي: (ورقة عمل1)</u>

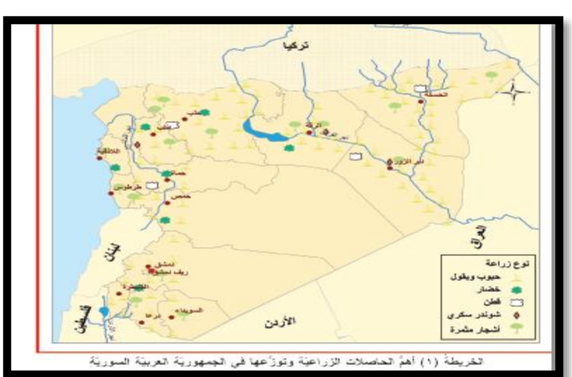
التاريخ: .... اسم المجموعة: ....

الأعضاء								
الأدوار								

صنف الحاصلات الزراعية الواردة في خريطة الجمهورية العربية السورية، بحسب أنواعها:

الزيتون، الحمضيات، التفاح، القمح، الذرة، القطن، الشوندر السكري، شعير، ذرة.

أشجار	حاصلات تستخدم في الصناعةِ	حبوبٌ



الخريطة (1) أهم الحاصلات الزراعية وتوزعها في الجمهورية العربية السورية

يتم عرض **فيديو** عن الزراعة في سورية، يبيِّن فيه عدد الفلاحين الذين يعملون في الزراعة، ومن ثم يثير المعلم مناقشات بين التلامذة من خلال طرح الأسئلة:

- ماذا نستفيد من المنتجات الزراعية؟
- ما النتائج المترتبة على قلة الغذاء؟
- ما أهمية الزراعة في سورية؟

تعدُّ الزراعة في سورية من أهم مصادر الدخل الوطني، حيث يعمل بالزراعة عدد كبير من السكان، كما أنَّها توفر حاجات السكان الأساسية من الغذاء، بجانب أنَّ بعض المنتجات الزراعية يدخل كمادة خام في الصناعة، كما أنَّ الدولة تصدر الفائض عن حاجة السكان، فالزراعة من مقومات الاقتصاد في سورية.

<u>التطبيقات العلمية والتكنولوجية لموضوع الدرس:</u>(تطبيق وربط التطورات العلمية والتكنولوجية بالقضية المطروحة)

يطلب المعلم من المجموعات وضع قائمةً بالأدوات والوسائل التي استخدمها الفلاحون قديماً، وقائمةً بالأدوات التي يستخدمها الفلاحون حديثاً، من خلال الاستعانة بالصَّور والنصوص الموجودة في الكتاب، يناقش جميع الإجابات، ومن ثمَّ يعرض فيلم قصير عن تطور الأدوات المستخدمة في الزراعة.

يثير المعلم مناقشة بين تلامذة المجموعة من خلال طرح السؤال:

اذكر مثالاً لأحد التطبيقات العلمية والتكنولوجية المستخدمة في الزراعة

بعد مناقشة إجابات التلامذة عن النشاط، يتم الإشارة إلى أنَّ التقدم العلمي التكنولوجي من أهم العوامل البشرية المؤثرة في الزراعة والإنتاج الزراعي، منذ أن عرف الإنسان الزراعة بدأ البحث عن وسائل لتطويرها، حيث اخترع الآلة التي ساعدت الإنسان على زراعة مساحات واسعة، أيضاً البيوت البلاستيكية وفرت المحاصيل الزراعية في مختلف الفصول، طرق النقل بمختلف أشكالها عاملاً مهماً في الزراعة والإنتاج الزراعي، إذ تسهم في ربط مناطق زراعة وإنتاج المحاصيل بمناطق الاستهلاك والتوزيع، وكلما كانت طرق المواصلات متوافرة ووسائل النقل جيدة في نقل المحاصيل الزراعية كالجرارات والشاحنات الزراعية كان انتقال السلع في الأسواق أسرع، استثمار المواد الخام الزراعية في الصناعة، من خلال عرض مجموعة من الصور لحاصلات صناعية، واستخدام الآلات في تحويل المواد الخام إلى منتجات صناعية أو غذائية.



صورة(5)

يعرض فيديو يتضمن مجموعة من التطبيقات العلمية والتكنولوجية المستخدمة في المجال الزراعي متضمنة وسائل الري الحديثة، يناقش التلامذة حول فوائد استخدام التكنولوجيا في الزراعة.

توفير المياه من خلال اتّباع طرق الري الحديثة، بدلاً من الري التقليدي الذي يعتمد على تطويف المياه المسكوبة بكميات كبيرة مما يؤدي إلى ظهور الأملاح الموجودة في التربة على سطح الأرض.

وهذه قضية رئيسة لمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتم تناولها في الوحدة الأولى من الكتاب.



صورة(6)

استخدام وسائل الإعلام في الإرشاد الزراعي للفلاحين، وعرض قضية "**الإرشاد الزراعي**" ومناقشة التلامذة في كيفية الإفادة من التطبيقات العلمية والتكنولوجية في الإرشاد الزراعي، وتأثير ذلك في المحاصيل الزراعية، وانعكاسه على الأفراد والمجتمع والدخل الوطني، إضافة إلى الخدمات التي تقدمها للفلاحين.



صورة(7)

استخدم الإنسان المبيدات الحشرية والأدوية الزراعية لمكافحة الحشرات التي تسبب أضراراً اقتصادية على المحاصيل الزراعية.

اذكر تأثيراً ضاراً وآخر مفيداً عن أحد تلك التطبيقات العلمية والتكنولوجية السابق ذكرها على المجتمع.

يناقش المعلم إجابة التلامذة في الصف، وينظم استنتاجاتهم، يمكن أن يصل المعلم مع التلامذة إلى الإجابات الآتية:



- استخدام المبيدات الحشرية" الأدوية الزراعية" (تأثيرها الإيجابي والسلبي).

تعد المبيدات الحشرية مواد كيماوية سامة لها آثار سلبية على البيئة وصحة الإنسان والحيوان والنبات، كتسمم المواد الغذائية، لذا يجب غسل المحاصيل جيداً قبل أكلها، وعدم رمي الأدوات المستخدمة في رش المبيدات الحشرية في المياه.

- الأسمدة (تأثيرها الإيجابي والسلبي).
- استغلال التقانات في مكافحة تصحر الأراضي الزراعية، وإهمال الزراعة.

التقويم النـهائي:

يراعي المعلم في التقويم أن يشتمل كل عناصر المدخل من علم وتطبيقاته التكنولوجية وآثاره في المجتمع، وربط ما تمَّ التوصل إليه من مناقشات في الحياة اليومية، وبالأحداث الجارية.

1- فسر:

- تنوع المحاصيل الزراعية في سورية.
- توفير الدولة خدمات الإرشاد الزراعي.

2- ضع علامة (√) أو (×) أمام كل عبارة مما يأتي:

أ- ( ) تُعد الزراعة من أهم مقومات الاقتصاد الوطني.

ب- ( ) القطن من أمثلة الحاصلات الصناعية في سورية.

3- حدد على خريطة الجمهورية العربية السورية مناطق زراعة كل من (الزيتون، الحمضيات).



خريطة الجمهورية العربية السورية

4- تمر بلادنا بأزمة في مجال المياه، اقترح طرقاً لسقاية المزروعات وتوفير المياه.

5- نظراً لأهمية الزراعة تقوم الدولة بدور كبير من أجل تنمية الزراعة وتطويرها، بيّن رأيك في الخدمات التي تقدمها الدولة للفلاحين، والوسائل التكنولوجية التي من الممكن استخدامها.

يمكن أن يناقش المعلم مع التلامذة الإجابات المحتملة الآتية:

١-استخدام وسائل الري الحديثة كالري بالرش والري بالتنقيط.

٢-توفير خدمات الإرشاد الزراعي.

٣-الاهتمام بالمزارعين، وتوفير الخدمات والاحتياجات المطلوبة لهم.

٤-تشديد العقوبات على من يعبث بالأراضي الزراعية.

٥-تزويد المزارعين بالمبيدات والأدوية الزراعية المناسبة.

إغلاق الدرس:

تلخيص ما تمَّ تناوله في القضية المطروحة، وتطبيقاتها الواقعية الممكنة، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المحتملة لحلها، من خلال عرض مشكلة زراعية ذات جانب اجتماعي ورقة عمل (2) يستنتج التلامذة تأثير العلم والتكنولوجيا في الحياة اليومية والمشكلات الاجتماعيَّة، يطلب المعلم من المجموعات أن تقترح حلولاً مناسبة لمشكلة المياه مستعيناً بالتطبيقات العلمية والتكنولوجية التي نوقشت في الصف، يتجول المعلم بين التلامذة لتقديم الدعم والمساعدة لمن يحتاجها، بعد انتهاء الوقت المحدد لعمل المجموعات يطلب من رئيس كل مجموعة عرض إنجاز مجموعته مع إتاحة الفرصة للمناقشة من قبل المجموعات الأخرى.

بطاقة عمل (2)

التاريخ: .... اسم المجموعة: ....

الأعضاء								
الأدوار								

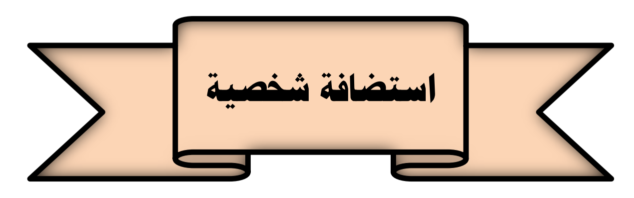
المحتوى العلمي للنشاط:

تصيب المحاصيل الزراعية أمراضٌ وآفاتٌ قد تؤدي إلى ضياع المحصول وخسارة كبيرة فى الوقت والجهد والمال!

الأسئلة:

- ما الذي يمكن أن تفعله الدولة للمحافظة على المحاصيل الزراعية؟
- ما الوسائل التي يمكن استخدامها؟
- اقترح وسائل أخرى لتطوير الزراعة.

النشاط الإثرائي:



أولاً: عنوان النشاط: ماذا نزرع في بلدي

ثانياً: فكرة النشاط:

تعتمد فكرة هذا النشاط على استضافة أحد المرشدين في الزراعة ويقوم التلامذة من خلال هذه الاستضافة بمناقشة المرشد حول أهمية الزراعة وأنواع المحاصيل الزراعية، وجهود الدولة لتنمية وتطوير الزراعة، حيث يوزع المعلم على كل تلميذ الأدوار والمهام والمسؤوليات المطلوبة منه لإدارة هذا الموضوع من خلال هذه الاستضافة.

ثالثاً: أهداف النشاط: يتوقع من التلميذ بعد ممارسة هذا النشاط أن يكون قادراً على أن:

- يتعرف أهمية الزراعة.
- يتعرف أهم المحاصيل الزراعية الموجودة في سورية من خلال الخريطة.
- يقترح أساليب يمكن من خلالها تنمية وتطوير الزراعية في سورية.

رابعاً: مكان النشاط: غرفة الصف – المسرح.



خامساً: أدوار المعلم: يقوم المعلم بما يأتي:

- تعريف التلامذة بأهداف هذا النشاط.
- اختيار خمسة تلامذة ليكونوا رؤساء الفرق.
- اختيار المرشد وتعريفه بمهامه ومسؤولياته.
- تقسيم التلامذة إلى خمسة مجموعات تتبع كل مجموعة أحد التلامذة الخمسة ليكونوا معاً فريق عمل متكامل لبحث جوانب موضوع الزراعة، وتعريف كل منهم بالمهام والمسؤوليات المتطلبة منهم.
- توجيه التلامذة إلى القراءة حول هذا الموضوع في كتب معينة ومتابعة برامج إذاعية وتلفزيونية عن الزراعة.
- القيام بإجراءات استضافة أحد المرشدين في الزراعة للتحدث عن موضوع الزراعة في سورية أمام التلامذة.
- إثارة انتباه التلامذة وحماسهم لدراسة الموضوع عن طريق طرح السؤال الآتي: ما أهمية الزراعة؟
- مراعاة عدم مقاطعة المرشد.
- طرح الأسئلة على المرشد من قبل التلامذة.
- تقويم التلامذة في الجوانب التي تضمنها النشاط.

سادساً: أدوار التلامذة: يقوم التلامذة بما يأتي:

- تعرُّف كل تلميذ على الدور الذي سوف يقوم به والاستعداد له داخل المجموعة التي ينتمي إليها.
- مساعدة المعلم في تجهيز بيئة التعلم من أثاث وتجهيز بعض الوسائل.
- مشاهدة الصور التي يقدمها المعلم.
- مناقشة المعلم فيما تتضمنه كل صورة.
- الترحيب بالمرشد المشارك.
- تسجيل الملاحظات التي تحتاج إلى توضيح.
- التزام كل مجموعة بالجانب الذي سوف يناقشه مع المرشد (الضيف المشارك) ومع المعلم ومع التلامذة.
- الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها المعلم.
- مناقشة المعلم حول موضوع النشاط.
- الإجابة على الأسئلة الخاصة بتقويم النشاط.

سابعاً: متطلبات النشاط



صور ورسوم مرتبطة بموضوع النشاط، قصاصات صحف ومجلات تهتم بالزراعة والمحاصيل الزراعية، كاميرا فيديو لتسجيل النشاط، خريطة سورية لتوضيح أماكن الزراعة عليها.

ثامناً: محتوى النشاط

- أهمية الزراعة.
- أنواع المحاصيل الزراعية.
- أسباب تنوع المحاصيل الزراعية.
- أهمية الحاصلات الصناعية.
- جهود الدولة للمحافظة على الزراعة.
- وسائل تطوير الزراعة.

تاسعاً: تقويم النشاط

- اذكر ثلاثة من المحاصيل الزراعية السورية.
- بم تفسر:
  - أسباب تنوع المحاصيل الزراعية.
  - أهمية الزراعة في الاقتصاد السوري.
- اقترح وسائل لتطوير الزراعة في سورية.

الدرس الثاني(أنموذجاً)

العمل في الصناعة في سورية

الصف: الرابع	الزمن:45 دقيقة
المادة: الدِّراسات الاجتماعيَّة	عدد الحصص المقترحة: حصة دراسية واحدة
التاريخ: الاثنين 2015/3/23.	التدريس وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)

الهدف العام: يتعرف التلميذ أهمية الصناعة في سورية، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها.

الزمن المخصص لتنفيذ الدرس: حصة دراسية واحدة حسب دليل المعلم المعد من قبل وزارة التربية.	المهارات المتوقع اكتسابها
يتوقع من التلميذ بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	قراءة الخريطة.
1. يعرّف الصناعة.	الاستنتاج.
2. يوضح أهمية الصناعة في سورية.	المقارنة والتصنيف.
3. يستنتج مقومات الصناعة في سورية.	مواد التعلم ووسائطه:
4. يستنتج من الخريطة أهم الصناعات في سورية.	صور الكتاب ونصوصه.
5. يحدد مناطق تركّز أهم الصناعات في سورية باستخدام الخريطة.	السبورة.
6. يعطي أمثلة لصناعة تقليدية.	عارض الشرائح.
7. يقيِّم مكانة الصناعات التقليدية السورية في العالم.	صور تمثل الصناعات الحرفية، صور تمثل الصناعات الحديثة، صور لصناعات وطنية.
8. يعطي أمثلة لصناعة حديثة.	خريطة الصناعات في الجمهورية العربية السورية
9. يحدد الصناعات الموجودة في مدينته باستخدام الخريطة.	فيديو عن تطور الصناعة في سورية، فيديو عن مصنع السيارات السوري(شام).
10. يقارن بين الصناعات التقليدية والحديثة.	الأهداف المهارية(الحس الحركية)
11. يصنف الصناعات في سورية إلى أنواعها.	يجمع صوراً لصناعات تقليدية وصناعات حديثة في سورية.
12. يبيّن التطبيقات العلمية والتكنولوجية الخاصة بموضوع الدرس.	الأهداف الوجدانية
	•يعتز بالصناعة الوطنية.

13. يربط بين التطبيقات العلمية والتكنولوجية الخاصة بموضوع الدرس.	• يقدّر أهمية الصناعة في الاقتصاد الوطني لسورية.
14. يصّف نتائج التطبيقات العلمية والتكنولوجية الخاصة في الصناعة في سورية.	

قضايا (STS) الرئيسة والفرعية المتضمنة في الدرس الثاني:

الجوع ومصادر الغذاء في العالم
المحاصيل الزراعية.
النمو السكاني
حاجات الإنسان (الأساسية والثانوية)، فرص العمل، تنمية الاقتصاد الوطني.
الهواء والغلاف الجوي
الملوثات المعلقة(الدخان).
الموارد المائية
تلوث المياه.
البيئة ومصادر الطاقة
الطاقة الكهربائية
استخدام الأرض(التربة)
الأرض وسيلة هامة لدعم الاقتصاد الوطني.
المواد الخطرة
التخلص من النفايات.
الصناعة والتجارة والتعدين
مقومات الصناعة الحديثة، الحاصلات الصناعية، الصناعات النسيجية، الصناعة الغذائية، الصناعة المعدنية، أهمية المعادن في الصناعة.
الثروة النباتية والحيوانية
أهمية الثروة النباتية والحيوانية في دعم الاقتصاد الوطني
التكنولوجيا الحديثة
استخدام التكنولوجيا في الصناعة، الآلات الحديثة، وسائل النقل.

بيان بالتوقيت الزمني بالدقائق لسير الدرس:

إثارة الدافعية	عرض المحتوى العلمي	التطبيقات العلمية والتكنولوجية	التقويم	إغلاق الدرس	النشاط الإثرائي
4	15	15	7	4	

خطوات السير في الدرس

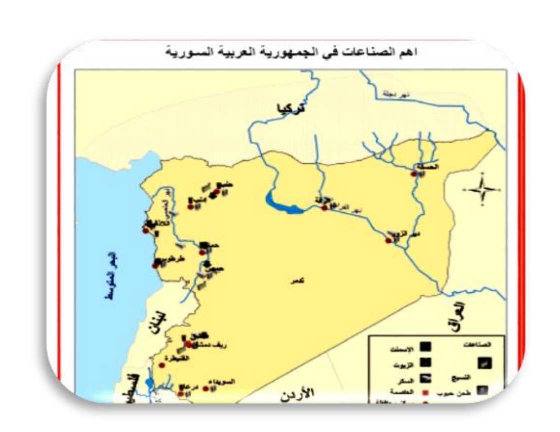
إثارة الدافعية:

يتم إلقاء التحية على التلامذة، وعرض قضية الدرس في سياق اجتماعي لتهيئة التلامذة للقضية التي يتم تناولها، وإثارة فضولهم للمشاركة في النشاطات، وذلك من خلال عرض **فيديو** عن الصناعة في سورية، لاستنتاج قضية "**الصناعة**"، ثم يعُرض على التلامذة رغيف خبز – كنزة صوفية–قميص حريري، وطرح أسئلة لإثارة تفكيرهم وتحفيزهم:

- مما صُنعت هذه المنتجات؟
- كيف حُولت المادة الأولية الخام إلى هذه المنتجات؟
- ماذا تعني كلمة "**صناعة**"؟

عرض المحتوى العلمي:

يتم عرض خريطة الصناعات للجمهورية العربية السورية، ويطلب المعلم إلى التلامذة قراءة الخريطة باستخدام مفتاح الخريطة، واستنتاج أهم الصناعات في سورية، ومناطق تركّز كل منها، يثير المعلم نقاشاً حول الصناعات في سورية، ينظم إجابات التلامذة واستنتاجاتهم، ويوزع ورقة عمل (1) يطلب من المجموعات تصنيف الصناعات في سورية في الجدول:



ورقة عمل(1)

التاريخ: .... اسم المجموعة: ....

الأعضاء									
الأدوار									

المحتوى العلمي للنشاط: تعرُّف الصناعات السورية، وتصنيفها في الجدول بحسب أنواعها.

إجراءات النشاط: يراجع المعلم مع التلامذة أنواع الصناعات في الجهورية العربية السورية، ثم يعرض مجموعة من الصناعات ويطلب من التلامذة تصنيفها بحسب أنواعها:

1. **صنف الصناعات الآتية بحسب أنواعها:**

طحن الحبوب–صناعة الاسمنت–القطن–القضبان الحديدية–الخضار المعلبة–تجميع البرادات والغسالات–الحرير.

صناعات غذائية	صناعات نسيجية	صناعة مواد البناء	صناعات معدنية

نشاط(2): يتم عرض فيديو عن تطور الصناعات في سورية، ويثير المعلم نقاشاً حول محتوى الفيديو.

- كيف بدأت الصناعة؟
- كيف تطورت؟
- ما الذي ساعد على تطور الصناعة؟
- ماذا نسمي الصناعة التي تعتمد على القوة العضلية؟
- ماذا نسمي الصناعة التي تعتمد على الآلات؟
- أيّهما تفضل الصناعة التقليدية أم الصناعة الحديثة؟

ثم يوزع ورقة عمل (2) يطلب من كل مجموعة المقارنة بين الصناعات القديمة والحديثة.



التاريخ: .... **اسم المجموعة:** ....

الأعضاء						
الأدوار						

<u>المحتوى العلمي للنشاط</u>: المقارنة بين الصناعات القديمة والحديثة من حيث (الآلات – كميات الإنتاج – نوع الطاقة المستخدمة–الدقة في العمل – السعر).

<u>إجراءات النشاط:</u> يعرض المعلم على التلامذة مجموعة من الصور تمثل صناعات حديثة وتقليدية، ويسأل عن الفرق بين الصور، وماذا نسمي كل صناعة، وبماذا تتميز كل صناعة.






يوزع التلامذة إلى خمس مجموعات تضع الأولى مقارنة بين الصناعة القديمة والحديثة من حيث الآلات، وتضع الثانية مقارنة بين الصناعة القديمة والحديثة من حيث كميات الإنتاج، وتضع الثالثة مقارنة بين الصناعة القديمة والحديثة من حيث نوع الطاقة المستخدمة، وتضع الرابعة مقارنة بين الصناعة القديمة والحديثة من حيث الدقة في العمل، وتضع الخامسة مقارنة بين الصناعة القديمة والحديثة من حيث السعر.

الصناعة	الآلات	كميات الإنتاج	نوع الطاقة المستخدمة	الدقة في العمل	السعر
التقليدية					
الحديثة					

يتم عقد جلسة حوار جماعية للمجموعة بأكملها لمناقشة إجابات المجموعات للتوصل إلى أفكار بشأن القضية المطروحة "**الصناعات التقليدية والحديثة**"، ثم يتم تنظيم استنتاجات التلامذة، وعرض

شفافية توضح الفرق بين الصناعة الحديثة والتقليدية، يطلب المعلم من المجموعات إعطاء أمثلة عن صناعات تقليدية وأخرى حديثة في سورية.

يطلب المعلم من التلامذة اختيار نوع مصنع يريد إدارته في المستقبل، يتم طرح الأسئلة التي تثير تفكير التلامذة:

- ماذا تحتاج لإقامة المصنع؟
- ما المواد الأولية التي تحتاجها؟
- هل تفضل الصناعة التقليدية أم الحديثة؟ وما السبب؟
- ماذا تحتاج لكل صناعة؟



يثير المعلم نقاش حول مقومات قيام الصناعة، يتلقى المعلم إجابات التلامذة وينظم استنتاجاتهم، ومن ثم يعرض شريحة تتضمن مقومات قيام الصناعة في سورية.

توفير المواد الأولية الزراعية والحيوانية.
توفير المواد الأولية المعدنية.
توفير القوى المحركة أو الطاقة.
وجود العمال المدربين.
توفير الأموال اللازمة.
إيجاد سوق لتصريف المنتجات الصناعية.

يناقش المعلم أهمية الصناعة بشكلٍ عام والصناعات الوطنية خاصة للتوصل إلى أهمية الصناعات التقليدية السورية والأسباب التي أدت إلى شهرتها، وتنمية الاعتزاز بالصناعات الوطنية ودورها في دعم الاقتصاد الوطني، من خلال عرض فيديو عن مصنع شام للسيارات، وطرح مجموعة من الأسئلة التي تثير تفكير التلامذة، وتحفزهم على استنتاج القضايا الفرعية التي يتم مناقشتها من خلال محتوى الفيديو:



- ما أهمية الصناعة؟
- هل تفضل المنتجات الوطنية أم المستوردة؟ وما السبب؟
- ما أهمية أن نقوم بشراء المنتجات التي تُصنع في سورية؟
- ما أهمية وجود الصناعة في سورية بالنسبة للدخل الوطني؟
- أنشأت سورية معمل للسيارات مؤخراً، ما الإيجابي في إنشاء معمل سوري للسيارات، برأيك؟

يتم تنظيم إجابات التلامذة واستنتاجاتهم للتوصل إلى أهمية الصناعة، ودورها في دعم الاقتصاد الوطني، ونقل حضارة وتقدم سورية للدول الأخرى، ومن ثم يعزز أهمية دعم الاقتصاد

الوطني من خلال دعم الصناعات المحلية، ومن أهم إنجازات الصناعة المحلية إنشاء معمل شام للسيارات.

التطبيقات العلمية والتكنولوجية لموضوع الدرس:

يطلب المعلم من التلامذة:

ذكر مثالاً لأحد التطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بالصناعة.

يعقد جلسة حوار جماعية للمجموعة بأكملها لمناقشة إجابات المجموعات للتوصل إلى أفكار بشأن القضية المطروحة "**التطبيقات العلمية والتكنولوجية في الصناعة**" ثم يتم تنظيم استنتاجات التلامذة، والتوصل إلى إجابات: **الآلات الحديثة، مصنع السيارات السوري، استخدام الحاسوب في المصانع، الاستفادة من الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء.**



يعرض المعلم مجموعة صور للتطبيقات العلمية والتكنولوجية التي دخلت القطاع الصناعي وأثرت فيه، ثم يطرح السؤال الآتي:

اذكر تأثير إيجابي وآخر سلبي عن أحد تلك التطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بالصناعة في المجتمع

فالعلم والتكنولوجيا وسيلة للوصول إلى التطور والنجاح ورغم تأثير هذه المنجزات العلمية والتكنولوجية في أدق تفاصيل حياة الإنسان إلا أنَّ للتقدم العلمي التكنولوجي تأثيرات ضارة ونافعة في نفس الوقت على المجتمع، يمكن أن يتوصل المعلم مع التلامذة إلى الاستنتاجات الآتية:

على الرغم من أهمية الصناعة بما تقدمه من دخل للدولة فهي مصدر أذى للبيئة المحيطة بها بسبب دخان المصانع، والمياه الملوثة، والفضلات التي تنتج عنها، لذلك لابدَّ عند بناء المصانع من أن يتم اختيار مواقعها في مناطق بعيدة عن الأراضي الزراعية والغابات، ومناطق السكن، كما يجب على أي مصنع أن يقلل من الملوثات التى تلوث الهواء والماء والتربة الزراعية.

التقويم النهائي: يراعى في التقويم النهائي أن يشتمل كل عناصر المدخل من علم وتطبيقاته التكنولوجية وآثاره على المجتمع.

📝 فسر :

- شهرة الصناعات التقليدية السورية.
- قيام صناعات متنوعة في سورية.

📝 اذكر المصطلح الذي يُعبر عن العبارات الآتية:

- تحويل المواد الخام إلى منتجات يستفاد منها الإنسان( ).

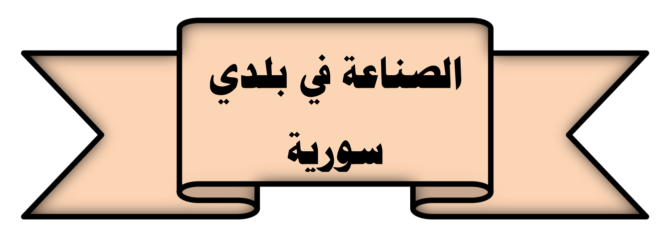
- صناعة تعتمد على الحاصلات الزراعية(   ).

اعط أمثلة عن التطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بالصناعة، وتأثيرها على المجتمع.

إغلاق الدرس:

تلخيص ما تم تناوله في القضية المطروحة، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المحتملة لحلها، وذلك من خلال عرض مجموعة من الصور، ثم يناقش مع التلامذة نتائج عدم استمرار الصناعة التقليدية السورية، وتأثير ذلك على الدخل الوطني، وثقافة سورية وتاريخها الحضاري.

النشاط الإثرائي:



أولاً: عنوان النشاط: أنواع الصناعة في سورية وأهميتها.

ثانياً: فكرة النشاط:

تعتمد فكرة هذا النشاط على قيام التلامذة مع المعلم بعمل مجلة بعنوان "الصناعة في سورية" بحيث تتضمن هذه المجلة عدداً من الموضوعات عن أنواع الصناعات في سورية ومقومات قيامها، وكذلك أهمية الصناعة في سورية مع تدعيمها بالصور المعبرة عنها وعرضها في صورة شيقة تثير انتباه التلامذة لموضوعها وتساعدهم على فهمها.

ثالثاً: أهداف النشاط: يتوقع من التلميذ بعد ممارسة هذا النشاط أن يكون قادراً على أن:



- يحدد أهم الصناعات في سورية.
- يشرح مقومات قيام الصناعة الحديثة في سورية.
- يقدّر أهمية الصناعة في سورية.
- يحدد على خريطة سورية أهم الصناعات.

رابعاً: مكان النشاط: الصف – غرفة مصادر التعلم.



خامساً: أدوار المعلم: يقوم المعلم بما يأتي:

- إثارة انتباه واهتمام التلامذة لموضوع المجلة.
- شرح موضوع النشاط للتلامذة حتى يقوموا بإعداد ما يطلبه منهم المعلم.
- يوضح للتلامذة أهم المصادر التي يمكن الاستفادة منها في جمع معلومات عن موضوع النشاط.
- توزيع الأدوار على التلامذة فكل مجموعة تقوم بالبحث في جزء من العمل.
- إعداد الأدوات اللازمة مع التلامذة من صور ورسوم وقصاصات من بعض الصحف والمجلات والورقة التي يتم الكتابة وتجميع المجلة عليها.
- عرض فيلم تعليمي عن أنواع الصناعة في سورية ومقوماتها ليستفيد منها التلامذة في إعداد المجلة.
- القيام بتنظيم المجلة (تنظيم الصور مع المقالات التي تناسبها).

- تقويم النشاط من خلال الأسئلة التي يكتبها المعلم على السبورة للتلامذة.

<u>سادساً: أدوار التلامذة:</u> يقوم التلامذة بما يأتي:

- اختيار الموضوع الذي يتناسب مع قدراتهم واستعداداتهم.
- جمع المعلومات حول الموضوع الذي تم اختياره.
- جمع الصور والرسوم اللازمة لتضمينها في المجلة.
- جمع عدد من المقالات المتخصصة في هذا الموضوع.
- الاستماع والإنصات إلى الفيلم التَّعليمي المعروض وكتابة التعليقات.
- تنظيم المجلة وإعدادها مع المعلم.
- الإجابة على الأسئلة التي يطرحها المعلم في نهاية النشاط.

<u>سابعاً: متطلبات النشاط:</u>



- لوحة ورقية مقاس (١٦٠ سم× ١٠٠ سم).
- مجموعة من الصور عن أنواع الصناعات.
- مجموعة من المقالات المتخصصة.
- مجموعة من الصور والأشكال لمقومات الصناعة.
- فيلم تعليمي عن أهمية الصناعة في بلدي سورية.



الصورة (٢١)الصناعات الحديثة





الصورة (١٧)صناعة الحفر على الخشب

<u>ثامناً: محتوى النشاط:</u>

- أنواع الصناعات في سورية.
- مقومات الصناعات الحديثة في سورية.
- أهمية الصناعة في سورية.



<u>تاسعاً: تقويم النشاط:</u>

- اشرح أهمية الصناعة في سورية.
- بين التطبيقات العلمية والتكنولوجية التي ساعدت في تطوير الصناعة.

الدرس الثالث(أنموذجاً)

العمل في التجارة في سورية

الصف: الرابع	الزمن:45 دقيقة
المادة: الدِّراسات الاجتماعيَّة	عدد الحصص المقترحة: حصة دراسية واحدة
التاريخ: الأربعاء 2015/3/25.	التدريس وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) [2]

الهدف العام: يتعرف التلميذ أهمية التجارة في سورية، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها.

الزمن المخصص لتنفيذ الدرس: حصة دراسية واحدة حسب دليل المعلم المعد من قبل وزارة التربية	المهارات المتوقع اكتسابها
يتوقع من التلميذ بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	قراءة الخريطة.
1. يعرّف التجارة.	الاستنتاج.
2. يصنف المواد إلى صادرات وواردات.	المقارنة والتصنيف
3. يبيّن دور الصادرات في دعم الاقتصاد الوطني.	مواد التعلم ووسائطه:
4. يعدد أنواع التجارة.	
5. يقارن بين التجارة الداخلية والخارجية.	صور الكتاب ونصوصه
6. يفسر ارتفاع أسعار أنواع من السلع في	السبورة

[2] على المعلم عند إعداد أوراق العمل الخاصة بالمجموعات أن يراعي ما يأتي:

تقسيم المحتوى إلى:

- مادة علمية تتضمن (المفاهيم – التعريفات – الحقائق – القوانين...إلخ) المرتبطة بموضوع الدرس بحيث تمتلك المجموعة كلها عناصر الدرس ومحتواه.
- تقسيم الأدوار الإدارية على التلامذة، ثم يقوم المعلم بعرض سريع لأهم نقاط الدرس ثم يترك المجموعات لتبدأ في العمل.
- تقسيم التطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بموضوع الدرس على التلامذة.
- ذكر تأثير تلك التطبيقات العلمية والتكنولوجية على المجتمع سواء سلباً أو إيجاباً.

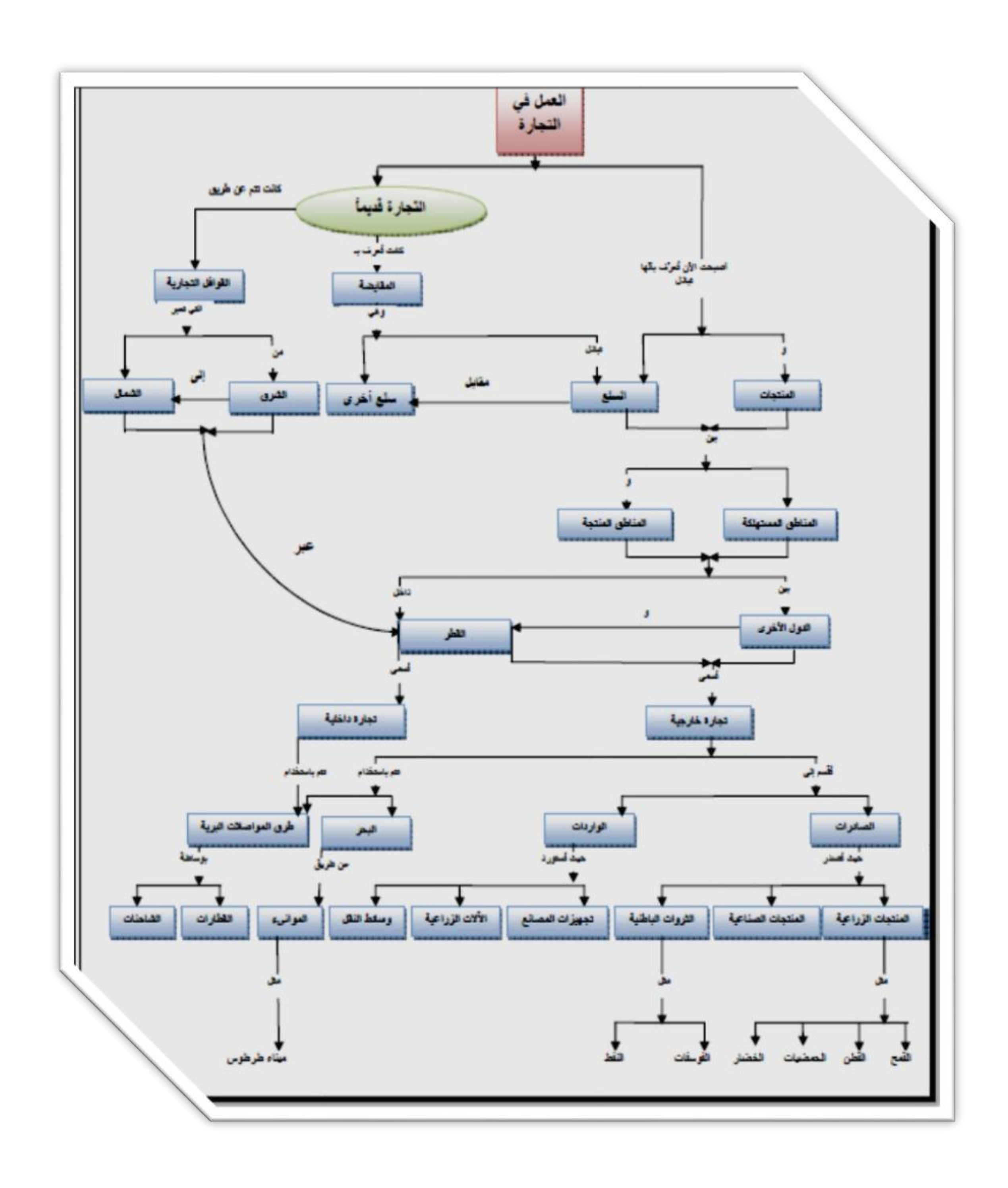
أوقات معينة من السنة.	
7. يصنف الحاجات الأساسية والثانوية للسكان.	عارض الشرائح، صور لأسواق دمشق.
8. يمثل تطور التجارة من خلال خط زمني.	خريطة المواصلات في الجمهورية العربية السورية
9. يستنبط أهمية التجارة في سورية.	فيديو عن العمل في التجارة في سورية.
10.يمثل تغير أسعار سلعة ما خلال أوقات السنة من خلال شكل بياني.	**الأهداف المهارية (الحس الحركية)** •يقرأ مصور الجمهورية العربية السورية ليحدد أهم طرق المواصلات البرية.
11.يعطي أمثلة عن التطبيقات العلمية والتكنولوجية الخاصة بموضوع الدرس.	
12.يصِّف تأثير التطبيقات العلمية والتكنولوجية في التجارة في سورية.	**الأهداف الوجدانية** •يميل إلى العمل مع الجماعة والمشاركة الإيجابية لرفاقه. •يقدّر دور الدولة في منع الغش والتلاعب بالأسعار.
13.يبيّن رأيه في أسباب تصدير الدولة منتجاتها الزراعية والصناعية.	

قضايا (STS) الرئيسة والفرعية المتضمنة في الدرس الثالث:

النمو السكاني
حاجات الإنسان (الأساسية والثانوية)، فرص العمل، تنمية الاقتصاد الوطني.
البيئة ومصادر الطاقة
الحفاظ على الأراضي الزراعية.
استخدام الأرض(التربة)
الأرض وسيلة هامة لدعم الاقتصاد الوطني.
الصناعة والتجارة والتعدين
التجارة الداخلية–التجارة الخارجية.
الثروة النباتية والحيوانية
أهمية الثروة النباتية والحيوانية في دعم الاقتصاد الوطني.
التكنولوجيا الحديثة
استخدام التكنولوجيا في التجارة، الآلات الحديثة، وسائل الاتصال، وسائل النقل، الاستيراد والتصدير، شحن البضائع، وسائل الإعلام.

بيان بالتوقيت الزمني بالدقائق لسير الدرس:

إثارة الدافعية	عرض المحتوى العلمي والتطبيقات العلمية والتكنولوجية	التقويم	إغلاق الدرس	النشاط الإثرائي
4	30	7	4	



العلاقة بين المفاهيم العلمية والتطبيقات التكنولوجية

خطوات السير في الدرس

إثارة الدافعية:


الصورة (٢٨) معرض دمشق الدولي

يعرض المعلم فيديو لمعرض دمشق الدولي، يثير نقاشاً حول محتوى الفيديو، وبعد مناقشة إجابات التلامذة يتم التوصل معهم إلى أنَّه يعرض منتجاتٍ وطنية بقصد بيعها والترويج لها، ومن ثمّ يطرح المعلم أسئلة تثير تفكير التلامذة، وتدفعهم لاستنتاج القضية المطروحة "**التجارة**"، تُعرض القضية في سياقٍ اجتماعي من خلال الإشارة إلى أنَّ المنتجات الزراعيّة والصناعيّة تتنوع في سورية من منطقةٍ إلى أخرى، فيقوم السكان في المناطق المختلفة بتبادل هذه المنتجات لتلبية حاجاتهم الأساسيّة، ويبيعون ما يفيض عن حاجتهم لدولٍ أخرى، ويشترون بثمنها منتجات جديدة غير موجودة في سورية.

عرض المحتوى العلمي:

يتم تقسيم التلامذة إلى مجموعات، تضم كل مجموعة (6) أفراد، يتمثل دورهم بالآتي:

الأدوار الخاصة بالتلميذ الأول	
دوره في المحتوى	يقوم المعلم بتحديد جزء من محتوى الدرس سواء بكتابته في ورقة العمل الخاصة بهذا التلميذ أو أن يحدده له في كتاب وزارة التربية، ثم يقوم التلميذ بقراءة هذا الجزء وفهمه جيداً والرجوع للمعلم فيما يصعب عليه فهمه ثم يقوم بشرحه ومناقشته مع باقي أفراد المجموعة، يكون دوره في المحتوى تعرّف الآتي: تعريف التجارة تطور التجارة يتأكد التلميذ من أن كل فرد في مجموعة أتقن تعريفها وتعرف تطور التجارة من المقايضة للتعامل بالنقود.  الفئات النقدية للعملة لسورية وفي النهاية يطرح التلميذ السؤال التقويمي الآتي على رفاقه للإجابة عنه:

	▪ عرّف التجارة. ▪ عرّف المقايضة. يعرض المعلم فيديو عن تطور التجارة.
التطبيقات العملية والتكنولوجية وأثرها على المجتمع	يحدد المعلم النشاط الآتي في ورقة العمل الخاصة بالتلميذ الأول ليجيب عنها بالتعاون مع باقي مجموعته ويسلم الإجابة للمعلم فيما يأتي: نشاط(1): اذكر مثالاً واحداً عن أحد التطبيقات العلمية والتكنولوجية في التجارة، وأثرها على المجتمع؟ يقوم أعضاء المجموعة بطرح أمثلة لذلك وانتقاء أفضلها وتقديمه من قبل قائد المجموعة لمناقشته مع باقي التلامذة. بعد انتهاء المناقشات يعطي المعلم مثالاً واضحاً مكتوباً ويسلمه للتلميذ الأول لعرضه على المجموعة. الإعلان للمنتجات يؤدي إلى تسويقها، وبالتالي تعريف المستهلكين بالمنتج الأفضل ويبيّن الأنواع المتوافرة في الأسواق.
دوره الإداري	القائد ومشجع المشاركة. أثناء قيام التلميذ بدوره الإداري يقوم باقي الأفراد بممارسة أدوارهم الإدارية الأخرى بالترتيب.
الأدوار الخاصة بالتلميذ الثاني	
دوره في المحتوى	بعد تحديد المعلم جزء المحتوى الخاص بالتلميذ الثاني يقوم التلميذ بمناقشة هذا الجزء مع أفراد مجموعته وشرحه لهم والاستعانة بالمعلم عند مواجهة أي مشكلة، ودور هذا التلميذ في المحتوى كما يأتي: حاجات الإنسان، أهمية التجارة. يقوم التلميذ بمناقشة زملائه بالحاجات الأساسية والثانوية، ومن ثم مناقشة زملائه بأهمية التجارة في تأمين هذه الحاجات. ثم يقوم التلميذ بطرح السؤال الآتي على أفراد مجموعته ومناقشتهم فيه. ما أهمية التجارة للمجتمع؟ ثم يقوم التلميذ بطرح النشاط على أفراد المجموعة ومشاركتهم في أداء النشاط كما يأتي: نشاط(2): أمامك مجموعة من الحاجات للإنسان، صنف هذه الحاجات مع تحديد معيار للتصنيف. الغذاء–السيارة–اللباس–الدواء–الأدوات الكهربائية المنزلية. بعد الانتهاء من هذا النشاط، ومناقشة نتائج المجموعة تسلم أوراق الإجابة

	بواسطة قائد المجموعة للمعلم الذي يقوم بشرح ما تعسر عليهم فهمه وتوضيحه. ينتقل التلميذ لعنصر آخر من دوره في المحتوى وهو: أنواع التجارة: تجارة داخلية: تجارة خارجية:   بعد ذلك يقوم التلميذ بطرح النشاط الآتي على أفراد المجموعة لمناقشته: نشاط(3): لديك مجموعة من المنتجات أيٌّ منها يصلح للتجارة الداخلية، وأيٌّ منها للتجارة الخارجية. القطن – الأدوات الكهربائية –القمح–الآلات الزراعية–الحمضيات–أجهزة المصانع–الخضار. بعد إجراء مناقشات داخل المجموعة، يكتب التلامذة ما توصلوا إليه ويقدمه القائد للمعلم لمناقشته مع باقي الصف، ثم يقوم المعلم بعرض ما يأتي: يتم الاكتفاء الذاتي من منتجاتنا، ومن ثم يتم تبادلها وبيعها.
التطبيقات العلمية والتكنولوجية	يحدد المعلم النشاط الآتي في ورقة العمل الخاصة بالتلميذ الثاني ليجيب عنها بالتعاون مع باقي مجموعته، وتسليم الإجابة للمعلم فيما يأتي: نشاط(4): اذكر مثالاً واحداً عن أحد التطبيقات العلمية والتكنولوجية في مجال التجارة، وأثرها في المجتمع. يتعاون أفراد المجموعة مع التلميذ الثاني في ذكر الأمثلة ويتم اختيار أفضلها وكتابته ويقوم القائد بتسليمه للمعلم لمناقشته مع باقي المجموعات. يقوم المعلم بإعطاء ورقة بها مجموعة أمثلة للتلميذ الثاني لعرضها على مجموعته كما يأتي: بدأت تلعب التكنولوجيا دوراً في مجال التِّجارة مثل البيع والشراء من خلال الانترنت، الاعلانات، تحسين المنتجات من خلال استخدام الآلات، تحسين طرق المواصلات ...

تأثير تلك التطبيقات على المجتمع	إنّ ذلك التقدم العلمي والتكنولوجي عندما يستغل بشكل صحيح يفيد المجتمع من خلال تطوير التجارة سواء استخدام التلفاز للإعلان عن المنتجات، تحسين طرق المواصلات، إقامة المعارض، تحسين الدخل الوطني. ولكن عندما تستخدم الآلات بدلاً من اليد العاملة فذلك يقلل من اليد العاملة، وأيضاً الاعتماد على الشراء والبيع من خلال الانترنت يقلل التعاملات الاجتماعيَّة.
دوره الإداري	الملاحظ + المسجل، وفي أثناء قيامه بدوره يقوم أفراد المجموعة بأدوارهم الإدارية الأخرى.
الأدوار الخاصة بالتلميذ الثالث	
دوره في المحتوى	يقوم التلميذ بتسلم ورقة العمل الخاصة بدوره في المحتوى، ويقرأه ويتفهمه، حيث يتم عرض عدد من الأشكال البيانية التي تمثل أسعار سلع عدة في فصول السنة، ثم يطلب تفسير التغيير في أسعار تلك السلع، يوجه المعلم إلى ضرورة الانتباه إلى نوع السلعة وموسمها وملاحظة سعرها في بداية الموسم ونهايته، يتناقش أفراد المجموعة، قد يتوصل التلامذة إلى أنّ انخفاض سعر سلعة معينة يعود إلى توافرها بشكل كبير في موسمها، بينما يرتفع سعرها في نهاية الموسم بسبب طلبها بشكل كبير من قبل الناس. تتغير أسعار السلع من وقت لآخر ومن نوع لآخر يلاحظ عادة ارتفاع أو انخفاض أسعار بعض السلع كالمنتجات الزراعية أو الصناعية أو غيرها من المنتجات، وهذا يعود إلى عاملين أساسيين هما العرض والطلب. ثم يطرح التلميذ التساؤل الآتي على رفاقه من المجموعة ويناقشه معهم: ▪ انخفاض أسعار الخضروات الصيفية في فصل الصيف ▪ ارتفاع أسعار الألبسة في الأعياد.
التطبيقات العملية والتكنولوجية وأثرها على المجتمع	يعرض التلميذ رسم بياني لسعر منتج، ومن ثم يتتبع التلامذة ارتفاع سعره وانخفاضه حسب الموسم. ثم يحدد المعلم النشاط الآتي ليجيب عنه التلميذ الثالث بالتعاون مع رفاقه بالمجموعة. <u>نشاط(5):</u> اذكر مثالاً لأحد التطبيقات العلمية والتكنولوجية لتتبع أسعار بعض السلع وضبطها.

	بعد الانتهاء من مناقشة هذا النشاط مع باقي المجموعة يقوم القائد بتسليم الإجابة للمعلم ومناقشتها مع المجموعات الأخرى، ثم يسلم التلميذ الثالث ورقة عمل تتضمن تطبيقات علمية وتكنولوجية في مجال التجارة، وأثرها على المجتمع ليقرأها على باقي أفراد المجموعة كما يأتي: ▪ لائحة المشتريات. ▪ التلفاز. ▪ برامج التوعية حول الأسعار ومنع الاحتكار. من خلال ضبط الأسعار تعمل على منع الغش والاحتكار، بالإضافة إلى أن ضبط الأسعار يساعد على توفير دخل الفرد، وبالتالي تحسين الدخل الوطني.
دوره الإداري	المراجعة وتصحيح الفهم في أثناء قيام التلميذ الثالث بدوره في المحتوى يقوم باقي أعضاء المجموعة بأداء وممارسة أدوارهم الإدارية.
الأدوار الخاصة بالتلميذ الرابع	
دوره في المحتوى	يتسلم التلميذ الرابع دوره في المحتوى من قبل المعلم سواء مكتوباً أو من الكتاب المقرر، ويقرأه جيداً ويتفهمه ثم يشرحه لتلامذته ويناقشهم، ويلجأ للمعلم إذا تعسر عليهم فهم شيء ويكون دوره في المحتوى كما يأتي: تعرف مفهومي الصادرات والواردات وذلك من خلال مفهومي التجارة الداخلية والتجارة الخارجية. ثم يعرض المعلم فيديو عن بعض الصادرات والواردات وطرق تبادل السلع والمنتجات بين المحافظات وبين الدول.   
التطبيقات العلمية والتكنولوجية وتأثير تلك التطبيقات على المجتمع	يحدد المعلم النشاط الآتي في ورقة العمل الخاصة بالتلميذ الرابع ليجيب عنها بالتعاون مع باقي مجموعته وتسليم الإجابة للمعلم فيما يأتي: <u>اذكر مثالاً لأحد التطبيقات العلمية والتكنولوجية التي تسهم في تنشيط الصادرات والواردات، وأثر ذلك في المجتمع.</u> بعد طرح النشاط ومناقشته مع باقي المجموعة يقوم القائد بتسليم الإجابة للمعلم

ليناقشه مع باقي المجموعات بالصف، ثم يعطي المعلم التلميذ الرابع ورقة عمل مكتوب عليها مثال لتلك التطبيقات وأثرها في المجتمع كما يأتي: من التطبيقات العلمية والتكنولوجية في تنشيط الصادرات والواردات: الاهتمام بطرق النقل والمواصلات – الاهتمام بالمنتجات من خلال استخدام الآلات الحديثة – ترويج المنتجات ... تأثير ذلك في المجتمع: كلما زادت الصادرات يرتفع الدخل الوطني، ويؤدي ذلك إلى ارتفاع دخل الفرد وعندما تكون الصادرات أكثر من الواردات يؤدي ذلك إلى ارتفاع الدخل الوطني وعندما تكون الواردات يكون الميزان التجاري للدولة خاسر. يناقش المعلم الأمثلة التي يذكرها التلامذة في غرفة الصف.	
المنسق – الباحث–(المجتهد لتفصيل أي غموض)، يقوم باقي أفراد المجموعة بأدوارهم الإدارية.	دوره الإداري
الأدوار الخاصة بالتلميذ الخامس	
يقوم التلميذ الخامس بقراءة الجزء المخصص له من المحتوى والذي يحدده له المعلم في ورقة العمل، ثم يشرحه لباقي رفاقه بالمجموعة ويتناقش معهم فيه، ويكون دوره كما يأتي: دور الدولة في تطوير التجارة، وأثر ذلك في الأفراد والدخل الوطني. يقوم التلميذ الخامس بطرح السؤال الآتي لمناقشته مع رفاقه بالمجموعة: - ما دور الدولة في تشجيع التجارة وتطويرها؟ - ما أثر ذلك في الأفراد والمجتمع والدخل الوطني؟ بعد انتهاء المناقشة يذكر دور الدولة فيما يأتي: ▪ زيادة الصادرات عن طرق المعارض. ▪ تشجع المنتجين على بيع منتجاتهم للخارج. ▪ تحسين طرق نقل البضائع والمواصلات ▪ ضبط الأسعار.	دوره في المحتوى
يحدد المعلم النشاط الآتي في ورقة العمل الخاصة بالتلميذ الخامس إذ يشارك رفاقه بالمجموعة بالإجابة عنه، وتسليم الإجابة للمعلم كما يأتي: نشاط(7): - اذكر مثالين لبعض التقنيات المستخدمة في التجارة في العصر الحديث. يتعاون أفراد المجموعة في إعطاء أمثلة متعددة، ويتم انتقاء اثنين ويسلمها القائد للمعلم لمناقشتها مع باقي المجموعات بالصف، ثم يقوم المعلم بتسليم ورقة عمل للتلميذ بها مجموعة من التقنيات لقراءتها وعرضها ومناقشتها مع رفاقه كما يأتي: ▪ ادخال أجهزة الكومبيوتر.	بعض التقنيات المستخدمة في التجارة في العصر الحديث.

<table>
<tr><td></td><td>

- استخدام المعامل والآلات في تصنيع المنتجات.
- تحسين طرق المواصلات ووسائل النقل، ثم يعرض المعلم خريطة سورية مبيناً طرق المواصلات، وأهم الموانئ في سورية.



طرق المواصلات في الجمهورية العربية السورية

</td></tr>
<tr><td>دوره الإداري</td><td>الملخص.</td></tr>
<tr><td colspan="2">



ملحوظة: في نهاية الدرس تكافأ المجموعات التي مارست أدوارها بشكل جيد وحصلت على أعلى الدرجات، كما حققت أفضل تعاون مقارنةً مع المجموعات الأخرى، وتكون المكافأة (مادية أو معنوية).

</td></tr>
<tr><td>

التقويم النهائي:

يعدّه المعلم بحيث يشمل التقويم عناصر المدخل الثلاث: المحتوى العلمي وتطبيقاته التكنولوجية وتأثيره على المجتمع ويعطى للتلامذة بصورة فردية.

</td><td>

اعطِ تفسراً لكل مما يأتي:

- تشجيع الدولة على تصدير منتجاتها الزراعية والصناعية.
- ارتفاع ألبسة الأطفال في الأعياد.
- قيام المحال التجارية بتنزيلات على الألبسة الشتوية في شهر شباط.
- أهمية التجارة.

ضع كلمة صح أو غلط أمام العبارات، وصحح المغلوط منها:

( ) الصادرات هي السلع والمنتجات بين المحافظات السورية.
( ) يتم تبادل المنتجات داخل سورية عبر الموانئ.
( ) تشجع الدولة الصادرات عن طريق المعارض.
( ) المقايضة هي بيع السلع إلى الدول الأخرى.

ما الذي يمكن أن يحدث في حال زادت الواردات السورية وقلت الصادرات؟

اقترح أساليباً لتطوير التجارة في الجمهورية العربية السورية.

كيف يمكن توظيف التطورات العلمية التكنولوجية في تنمية التجارة، وما تأثير ذلك في المجتمع؟

</td></tr>
</table>

إغلاق الدرس: عقد جلسة حوار جماعية بين المجموعات لتلخيص ما جرى تناوله في القضية المطروحة، وتطبيقاتها الواقعية الممكنة، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المحتملة لحلها.

النشاط الإثرائي:

قررت بيع بعض الخضروات، والمطلوب:

- في أي الفصول تفضل عمل المشروع؟
- ماذا تحتاج للبدء بالتجارة؟
- ماذا ستفعل بالفائض؟

- اقترح طرقاً لتطوير تجارتك؟

لعب دور البائع والشاري لتمثيل عملية البيع والشراء، وتعرف آدابها.

الدرس الرابع(أنموذجاً)

السياحة في الجمهورية العربية السورية

الصف: الرابع	الزمن:45 دقيقة
المادة: الدِّراسات الاجتماعيَّة	عدد الحصص المقترحة: حصة دراسية واحدة
التاريخ: الاثنين 2015/3/30.	التدريس وفق مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)

الهدف العام: يتعرف التلميذ أهمية السياحة في سورية مبيناً أهم مقوماتها، ومناطق انتشار المواقع الأثرية والسياحية، ودورها في دعم الاقتصاد الوطني، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها.

الزمن المخصص لتنفيذ الدرس: حصة دراسية واحدة حسب دليل المعلم المعد من قبل وزارة التربية.	المهارات المتوقع اكتسابها
يتوقع من التلميذ بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	قراءة الخريطة.
1. يحدد المواقع الأثرية والسياحية على مصور الجمهورية العربية السورية.	الملاحظة والاستنتاج.
2. يعدد مقومات السياحة في سورية.	المقارنة.
3. يقارن بين السياحة الداخلية والسياحة الخارجية.	مواد التعلم ووسائطه:
4. يقارن بين السياحة الأثرية والسياحة الطبيعية.	صور الكتاب ونصوصه
5. يوضح أهمية السياحة في الجمهورية العربية السورية.	السبورة، الحاسوب، جهاز الإسقاط.
6. يبيّن رأيه في دور السياحة في دعم الاقتصاد الوطني.	خريطة المواقع السياحية في سورية، مصور طرق المواصلات في سورية.
7. يقترح أساليب لتنشيط السياحة في سورية.	فيديو عن السياحة في سورية، عرض لأهم المواقع السياحية في سورية.
8. يعطي أمثلة عن الأماكن السياحية في منطقته	الأهداف المهارية (الحس الحركية) ▪ يجمع صوراً للمناطق الأثرية في سورية.

الأهداف الوجدانية	
▪ يعتز بتاريخ وحضارة سورية. ▪ يقدر جهود أجداده في تشييدها. ▪ ينمي اتجاهات إيجابية نحو السائحين. ▪ يقدّر أهمية الخدمات التي تقدمها الدولة لتطوير السياحة.	9. يعطي أمثلة عن التطبيقات العلمية والتكنولوجية المستخدمة في الترويج للسياحة.

قضايا (STS) الرئيسة والفرعية المتضمنة في الدرس الرابع:

النمو السكاني
حاجات الإنسان (الأساسية والثانوية)، فرص العمل، تنمية الاقتصاد الوطني.
الهواء والغلاف الجوي
الملوثات المعلَّقة(الدخان).
البيئة ومصادر الطاقة
البيئات الطبيعية.
استخدام الأرض(التربة)
الأرض وسيلة هامة لدعم الاقتصاد الوطني.
المواد الخطرة
التخلص من النفايات.
الصناعة والتجارة والتعدين
مقومات السياحة، صناعة السياحة.
الثروة النباتية والحيوانية
أهمية الثروة النباتية والحيوانية في دعم الاقتصاد الوطني، المحميات الطبيعية.
التكنولوجيا الحديثة
استخدام التكنولوجيا في الترويج للسياحة، وسائل الاتصال، وسائل النقل، وسائل الإعلام.

بيان بالتوقيت الزمني بالدقائق لسير الدرس:

إثارة الدَّافعية	عرض المحتوى العلمي	التطبيقات العلميّة والتكنولوجيّة	التقويم	إغلاق الدرس	النشاط الإثرائي
4	15	15	7	4	

خطوات السَّير في الدَّرس

إثارة الدافعية:

يتم إلقاء التحية على التلامذة، وإثارة فضولهم للمشاركة في النشاطات، لتهيئة التلامذة لاستنتاج القضية المطروحة، وذلك من خلال شد انتباههم بأنّهم سيذهبون في جولة في سورية، يطلب المعلم من التلامذة شد الأحزمة والتهيؤ، ويعرض فيديو عن الأماكن السياحية في سورية، ثم يثير نقاشاً حول محتوى الفيديو، يسأل عن أماكن المواقع السياحية التي وردت في الفيديو:

- أين توجد النواعير؟
- ما اسم الجامع الذي عُرِض؟
- في أي محافظة يوجد؟

ينظم المعلم إجابات التلامذة، للتوصل إلى قضية "**السِّياحة**".

عرض المحتوى العلمي:

يقوم المعلم بعد مناقشة السؤال التمهيدي مع التلامذة بعرض شفافية مكتوب عليها عناصر الدرس الرئيسة، ثم يعرض خريطة المواقع الأثرية في سورية، ويطلب من التلامذة تحديد أهم المناطق الأثرية في سورية، ذكر المواقع السياحية في محافظته.

ينتقل المعلم إلى عنصر آخر من عناصر الدرس وهو "مقومات السياحة في سورية"



الخريطة (٣) أهمُ المواقع السياحيّة في الجمهوريّة العربيّة السوريّة

يطرح المعلم السؤال الآتي على التلامذة:

- ما الأسباب التي تدعو السائحين لزيارة سورية؟

بعد إجابة التلامذة عن السؤال السابق يتناقش معهم للتوصل لإجابة نموذجية له ويتم عرض إجابة السؤال على شريحة من خلال جهاز الإسقاط.

لا يمكن للسياحة أن تقوم في مكان أو تنشط إلا إذا توافرت مجموعة من الخصائص أو المقومات التي تعمل على جذب السياح إليها، كما في سورية، فهي من أغلى بلاد العالم في السياحة، وذلك لامتلاكها هذه المقومات.

مقومات السياحة في سورية

المقومات الطبيعية | **المقومات البشرية**

ورقة عمل (1)

التقويم المرحلي: (ورقة عمل 1)

التاريخ: ....   اسم المجموعة: ....

الأعضاء									
الأدوار									

أكمل ما يأتي:

من أمثلة المقومات الطبيعية	من أمثلة المقومات البشرية

استند بإجاباتك عن السؤال على المعلومات الموجودة في الجدول والصورة المرافقة.



من الممكن أن يصل التلامذة إلى الاستنتاجات الآتية:

موقع سورية الجغرافي المتميز الذي يتوسط العالم والذي ساعد على إقبال السُّياح من كل مكان في العالم.
جمال الطبيعة على الشواطئ أو الجبال أو المحميات الطبيعية.
المناخ المعتدل.
وجود بعض الأماكن الصحية العلاجية التي يقصدها السياح للاستشفاء بالمياه المعدنية والكبريتية وغيرها.
توافر طرق المواصلات، وجود مؤسسات لتشجيع السياحة، طبيعة الشعب السوري المضياف.

يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة لإثارة انتباه التلامذة، وتحفيزهم لاستنتاج أنواع السياحة:

- من زار منكم مدينة تدمر الأثرية؟
- هل تقتصر السياحة على الأجانب؟
- ماذا نسمي السياحة التي تتم داخل سورية؟
- ما معنى السياحة الخارجية؟

يتلقى المعلم إجابات التلامذة المختلفة، يشجعهم على إبداء الأفكار، ومن ثم يعرض شفافية توضح أنواع السياحة:

أنواع السياحة:

السياحة الداخلية   **السياحة الخارجية**

- لماذا يزور السياح سورية؟

يتلقى المعلم إجابات التلامذة ومن ثم يعرض مجموعة من الصور ويطلب من التلامذة ملاحظتها والتمييز بينها:

- السياحة الطبيعية
- السياحة الأثرية





ومن ثم يعمم يقصد السياح سورية لتعرف تراثها الحضاري أو للتمتع بجمال طبيعتها، ومناظرها الجميلة.

يناقش المعلم أهمية السياحة في سورية، ودورها في دعم الاقتصاد الوطني، وتنمية الاعتزاز بالتراث والحضارة السورية، من خلال عرض فيديو عن السياحة في سورية، وطرح مجموعة من الأسئلة التي تثير تفكير التلامذة، وتحفزهم على استنتاج القضايا الفرعية التي يتم مناقشتها من خلال محتوى الفيديو:

تسهم السياحة في زيادة واردات الدولة، حيث تنشط عمليات البيع والشراء، والتي تساعد على بناء الفنادق والمدارس والمستشفيات والطرق الجديدة ورواج التجارة الداخلية والخارجية.

تعمل السياحة على توفير فرص عمل للشباب في الفنادق والمطاعم وشركات السياحة ووسائل النقل والمواصلات ومحلات بيع الهدايا والإرشاد السياحي والأماكن السياحية مما يساهم في حل مشكلة البطالة.

ترفع اسم سورية عالياً بين دول العالم بما يشاهده السائح من مظاهر الحضارة السورية القديمة والحديثة والمعاملة الطيبة من شعب سورية له.

تنمى السياحة حب الوطن والاعتزاز به لدى السوريين مما يشاهدونه من معالم سياحية قديمة وحديثة.

<u>**التطبيقات العلمية والتكنولوجية لموضوع الدرس:**</u>

يثير المعلم نقاشاً بين تلامذة المجموعة من خلال طرح السؤال:

اذكر مثالاً لأحد التطبيقات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بالسياحة.

بعد مناقشة إجابات التلامذة عن النشاط، يتم الإشارة إلى أنَّ التقدم العلمي التكنولوجي من أهم العوامل التي تسهم في المجال السياحي وذلك من خلال:

- تمهيد الطرق وتوفير وسائل النقل من قطارات وبواخر وطائرات بالمناطق السياحية.
- الاهتمام بنظافة وتجميل المناطق الأثرية والسياحية.
- إقامة المهرجانات الثقافية والرياضية والفنية التي يستمتع بها السيّاح.
- نشرات إعلانية عن الأماكن الأثرية تبرز قيمة الآثار وتحكي قصتها عبر التاريخ.
- تعيين مشرفين مدربين ومرشدين سياحيين لمرافقة الزوار إلى الأماكن السياحية لإظهار عظمتها وقيمتها.
- نشر الثقافة السياحية لكافة الأفراد من خلال وسائل الإعلام المختلفة المرئية والمسموعة والمقروءة.
- استثمار وسائل الإعلام للدعوة للمحافظة على الآثار والأماكن السياحية والترويج للسياحة.

<u>التقويم النهائي:</u> (يراعى في التقويم النهائي أن يشتمل كل عناصر المدخل من علم وتطبيقاته التكنولوجية وآثاره على المجتمع)

اختر الإجابة الصحيحة:

← من القلاع الأثرية في مدينة اللاذقية:

أ- الحصن. ب-المرقب. ج-سمعان. د-صلاح الدين.

← طلب منك صديقك تجنب التعامل مع السيّاح الأجانب فهل:

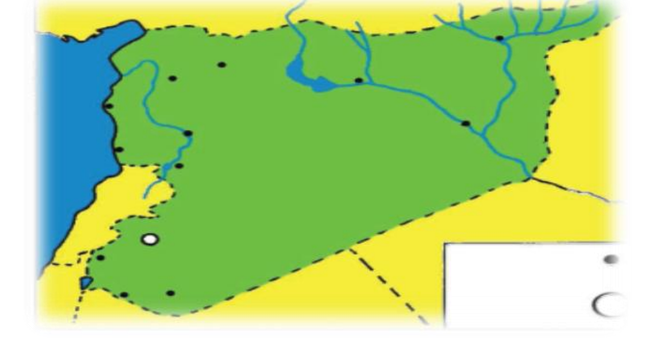
أ – توافق على هذا الطلب. ب -تدعو باقي أصدقائك إلى تجنب التعامل معهم.

ج-ترفض طلبه وتتعامل معهم باحترام.

فسر:

أ- اهتمام الدولة بتشجيع السياحة.

ب- زيادة عدد السياح في سورية.



حدد على الخريطة منطقتين أثريتين.

اقترح اثنين من الإجراءات للمحافظة على المناطق الأثرية.

....

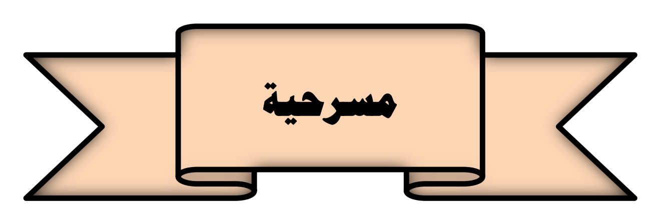
....

إغلاق الدرس:

تلخيص ما تم تناوله في القضية المطروحة، وتطبيقاتها الواقعية الممكنة، والتطبيقات العلمية والتكنولوجية المحتملة لحلها، من خلال طرح قضية" **تنشيط السياحة**" بسياق اجتماعي:

يزور سورية آلاف الأجانب سنوياً للتمتع بجمال طبيعتها ورؤية آثارها المتنوعة، اقترح أساليب لتشجيع السياحة في سورية.

النشاط الإثرائي:



أولاً: عنوان النشاط: نشاط السكان في المناطق السياحية وعاداتهم وتقاليدهم.

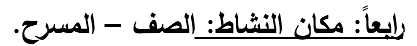
ثانياً: فكرة النشاط:

تعتمد فكرة النشاط على تناول الدرس على هيئة نص مسرحي يقوم التلامذة فيه بحفظ الأدوار واندماجهم في الأدوار التي يقومون بتمثيلها فيؤدونها في جو يسوده المرح مما يؤدى إلى اكتسابهم للمعلومات والمهارات والقيم المتضمنة بهذا النشاط والتي تسهم بدورها في تنمية بعض أبعاد الثقافة السياحية لديهم.

ثالثاً: أهداف النشاط: يتوقع من التلميذ بعد ممارسة هذا النشاط أن يكون قادراً على أن:



- يتعرف المقصود بالإرشاد السياحي – الحفلات الفلكلورية.
- يحدد أهم أنشطة السكان في المناطق السياحية.
- يحدد أهم العادات والتقاليد التي يتميز بها سكان المناطق السياحية.
- يحترم العاملين بالمجال السياحي.



رابعاً: مكان النشاط: الصف – المسرح.

خامساً: أدوار المعلم: يقوم المعلم بما يأتي:

- الإعداد الجيد للنص في صورة نص مسرحي تناسب طبيعة المسرح المدرسي.
- مراعاة أن يكون النص المسرحي ملائماً لقدرات التلامذة وإمكاناتهم والمرحلة العمرية لهم.
- تجهيز الأدوات اللازمة مثل (الديكور والملابس والصور والرسوم ...).
- تهيئة التلامذة وإثارة حماسهم لتمثيل ولعب الأدوار وتحفيزهم للاشتراك في فريق التمثيل بتوضيح النص المسرحي لهم.
- إتاحة فرص متساوية أمام التلامذة للمشاركة في التمثيل.
- إعطاء التلامذة الحرية في اختيار الأدوار التي تتناسب مع ميولهم.
- تحديد فريق التمثيل وتوزيع الأدوار عليهم وتوجيههم.
- الاستعانة بالمشرف لتوجيه التلامذة أثناء العرض المسرحي.



- القيام بتسجيل المسرحية وإعادة مشاهدتها مع التلامذة داخل الصف.
- التعليق على المسرحية بصورة مبسطة وتقويم أدوار التلامذة.
- تقويم النشاط من خلال الأسئلة التي يكتبها على السبورة وتعرف إيجابيات وسلبيات كل منهم.

سادساً: أدوار التلامذة: يقوم التلامذة بما يأتي:

- اختيار الدور الذي يتناسب وميولهم وقدراتهم وإمكاناتهم.
- إتقان كل تلميذ الدور الذي يقوم بتمثيله وفهمهم وحفظهم له.
- مساعدة المعلم في تجهيز المكان وفي إعداد الأدوات اللازمة لتنفيذ النشاط.
- يقوم فريق التمثيل بعرض المسرحية وتقديمها.
- مشاهدة المسرحية بعد تسجيلها للتعرف على الإيجابيات والسلبيات، ودورها في تحقيق الهدف منها.
- الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها المعلم في نهاية النشاط.

سابعاً: متطلبات النشاط:



صور ورسوم مرتبطة بموضوع النشاط ومنها:

- صورة مرشد سياحي مع السّياح.
- صورة للعاملين بالنقل والمواصلات في الأماكن السياحية.
- صورة للعاملين بالتجارة مع السياح.



- صورة لبعض منتجات سوق الحميدية. ملابس مميزة لمن يقوم بدور المرشد السياحي.
- كاميرا لتسجيل المسرحية.

ثامناً: محتوى النشاط:





- المقصود بالمناطق السياحية.
- أهم أنشطة السكان في المناطق السياحية.
- عادات وتقاليد السكان في المناطق السياحية.

تاسعاً: تقويم النشاط:

فسر:

- ضرورة أن يجيد المرشد السياحي اللغات الأجنبية.

ضع إشارة (√) أو (X):

- يقتصر العمل في المناطق السياحية على عمل واحد ( ).
- استغلال السائح الأجنبي في عمليات البيع والشراء ( ).
- يعمل بعض السكان في المناطق السياحية في وسائل النقل والمواصلات ( ).

ملحق رقم(7)

اختبار التّحصيل الدِّراسي (القبلي/البعدي المباشر/البعدي المؤجل) لمادة الدِّراسات الاجتماعيّة للصف الرابع الأساسي الوحدة الرابعة" دعائم الاقتصاد في الجمهورية العربية السورية"

تعليمات الاختبار التَّحصيلي

أعزائي التلامذة:

* اقرأ التعليمات جيداً قبل البدء في الإجابة عن الأسئلة.
* الإجابة على نفس الورقة.
* الدرجة الكلية: (40) درجة
* زمن الاختبار: (45) دقيقة
* العلامة المستحقة:

الاسم:

المدرسة:

الشعبة:

أســـــئلة الاختبار التَّحصيلي المعرفي القبلي/البعدي المباشر/البعدي المؤجل.

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي: (33 درجة)

1. استخدم الفلاحون الحيوانات في العمل الزراعي قديماً بهدف:			
أ- رش المزروعات بالمبيدات الزراعية.	ب- حراثة الأراضي.	ج- جني المحاصيل الزراعية.	د-رش الأرض بالسماد.
2. من شروط قيام الصناعة في الجمهورية العربية السورية:			
أ- الأعداد الكبيرة من السكان.	ب- مساحة الجمهورية العربية السورية.	ج- وجود العمال المدربين.	د- توافر طرق المواصلات.
3. يُعدُّ أحد الحاجات الأساسية للسكان:			
أ- اللباس.	ب- الكهرباء.	ج-الحاسوب الشخصي.	د-السيارة.
4. من مقومات السياحة في سورية:			
أ- توافر الأمطار.	ب- توافر الأراضي الزراعية.	ج-توافر المناطق الأثرية والتاريخية.	د-توافر السكان.
5. للزراعة في سورية أهمية كبيرة لأنها:			
أ-تستخدم وسائل الري الحديثة.	ب-تعد مصدراً للدخل الوطني	ج-يعمل بها ربع السكان.	د-تخضع لإشراف الدولة فقط.
6. اشتهرت الصناعة اليدوية السورية بسبب:			
أ-وفرة إنتاجها.	ب-كثرة المحلات التي تعرض منتجاتها.	ج-كثرة المصانع اليدوية السورية.	د-مهارة الحرفيين السوريين.
7. يرتفع سعر الخضراوات الصيفية في شهر آب مقارنة ببقية أشهر السنة، والسبب:			
أ- شهر آب هو نهاية فصل الصيف.	ب-الطلب الكثير عليها للتموين لبقية أشهر السنة.	ج-ندرة وجودها في هذا الشهر.	د-العرض الكبير منها.
8. يزور سورية سنوياً آلاف السياح من جميع أنحاء العالم بهدف:			
أ- تنظيم رحلات سياحية لمختلف المناطق السورية.	ب-تنشيط تبادل المنتجات.	ج-لرؤية الآثار التاريخية المتنوعة.	د-للاستقرار في سورية.
9. الرقم الذي لا يمثل آلة زراعية حديثة هو:			

1 2 3 4



10. تصيب المحاصيل الزراعية أمراضٌ وآفاتُ قد تؤدي إلى ضياع المحصول، من طرق المحافظة على المحاصيل الزراعية:

أ-حرق بقايا المحاصيل.	ب-الرعي الجائر.	ج-استخدام الأدوية والمبيدات.	د-استخدام الأسمدة.

11. تمر بلادنا بأزمة في مجال المياه، من وسائل الري الحديثة التي تساعد الفلاحين في سقاية المزروعات، وتوفير المياه.

أ-الري بالرش.	ب-الري بالغمر.	ج-الري بالتنقيط.	د-أ+ج.

12. تعد المنطقة(1) منطقة ملائمة لزراعة:

أ- الحمضيات.	ب- البطاطا.	ج-التفاح.	د- الشعير.

13. إذا أردت أن تهدي صديقك هدية تتميز بدقة صنعها المحلي، فإنك تشتريها من أحد أسواق بيع:

أ-الأقمشة المستوردة.	ب- أقمشة الحرير المنسوج بآلات حديثة.	ج- أقمشة البروكار السوري.	د-الجلود الصناعية.

14. الرقم الذي يمثل صناعة حديثة هو :

1	2	3	4

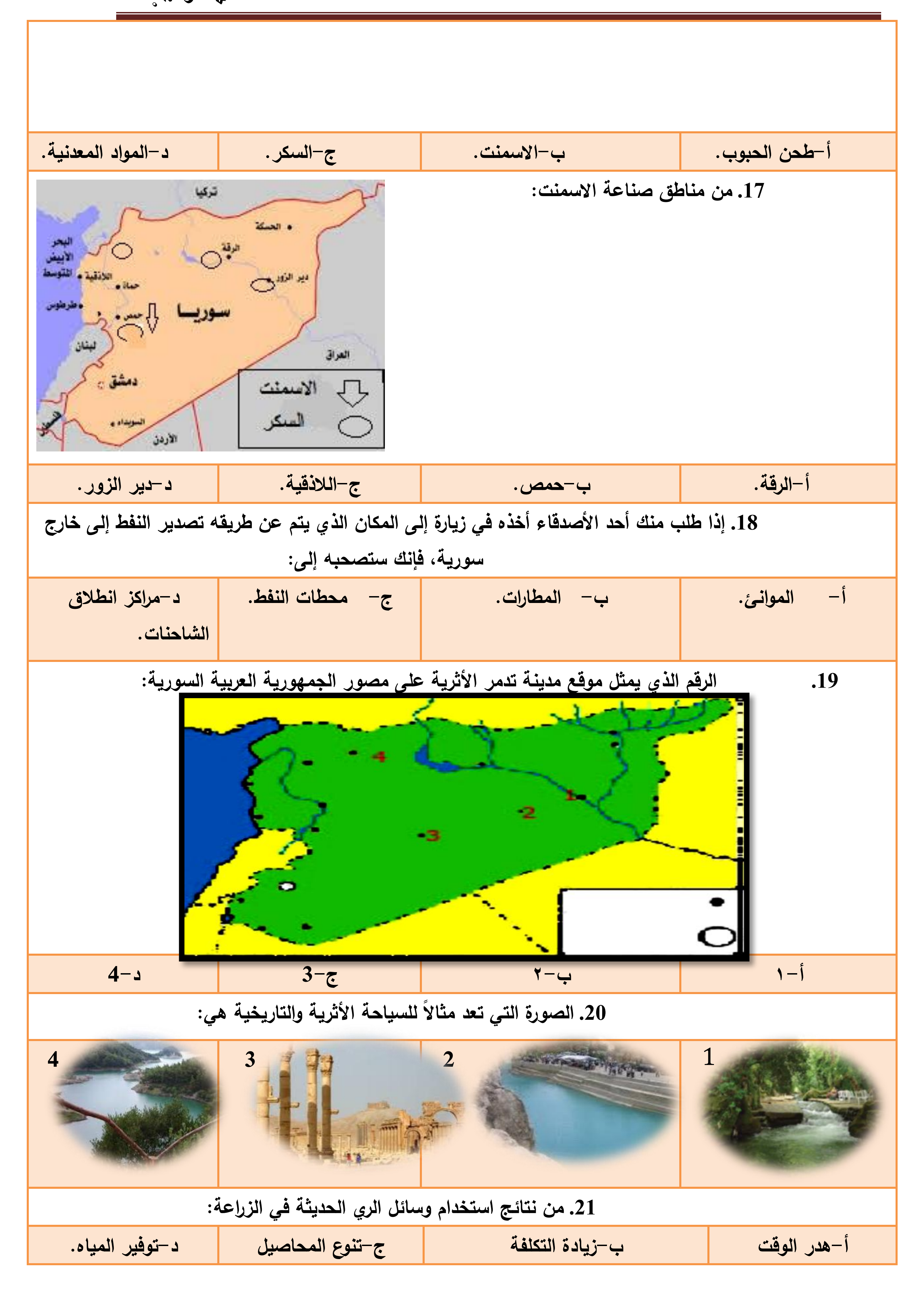
15. الرقم الذي يمثل تطبيقات علمية تكنولوجية مرتبطة بالصناعة:

1	2	3	4

16. تعد المنطقة(1) منطقة ملائمة لصناعة:

أ-طحن الحبوب.	ب-الاسمنت.	ج-السكر.	د-المواد المعدنية.

17. من مناطق صناعة الاسمنت:



أ-الرقة.	ب-حمص.	ج-اللاذقية.	د-دير الزور.

18. إذا طلب منك أحد الأصدقاء أخذه في زيارة إلى المكان الذي يتم عن طريقه تصدير النفط إلى خارج سورية، فإنك ستصحبه إلى:

أ- الموانئ.	ب- المطارات.	ج- محطات النفط.	د-مراكز انطلاق الشاحنات.

19. الرقم الذي يمثل موقع مدينة تدمر الأثرية على مصور الجمهورية العربية السورية:

أ-١	ب-٢	ج-3	د-4

20. الصورة التي تعد مثالاً للسياحة الأثرية والتاريخية هي:

1	2	3	4

21. من نتائج استخدام وسائل الري الحديثة في الزراعة:

أ-هدر الوقت	ب-زيادة التكلفة	ج-تنوع المحاصيل	د-توفير المياه.

		الزراعية	
22. تتميز الصناعة الحديثة عن الصناعة القديمة بـ:			
أ- سرعة الإنتاج.	ب- الاعتماد على الجهد العضلي.	ج-قلَّة التكاليف.	د-قلَّة الإنتاج.
23. تتميز الصّناعات الحديثة في سورية بأنها:			
أ-تستخدم الآلات الحديثة	ب-توفر العمال المدربين	ج-توفر أسواق لتصريف المنتجات	د-تعتمد على المنتجات الزراعية والحيوانية
24. يتمثل الفرق الأساسي بين التجارة الداخلية والتجارة الخارجية في:			
أ-نسبة الأرباح	ب-الحدود الجغرافية لتبادل المنتجات.	ج-وسائط نقل المنتجات	د-الأهمية
25. ليست من أساليب استثمار التكنولوجيا في التجارة، والتسويق للمنتجات.			
أ-وسائل الإعلام.	ب-الشابكة.	ج-طرق المواصلات.	د -المعارض.
26.تتميز التجارة بأنها:			
أ-تحول المواد الأولية الخام إلى مواد مفيدة للإنسان.	ب-تؤمن الحاجات الأساسية للسكان.	ج-تسهم في دعم الاقتصاد الوطني.	د-توفر المواد الأولية.
27.يتمثل الفرق الأساسي بين السياحة الداخلية والخارجية في:			
أ-الأهمية.	ب-الحدود الجغرافية.	ج-إسهامها في الدخل الوطني.	د-الهدف من السياحة.
28.الصفة المميزة لمحاصيل (القطن-الشوندر السكري-دوار الشمس):			
أ- تستخدم كعلف للحيوانات.	ب- تستخدم كمواد خام في الصناعة.	ج-تباع في أسواق خاصة.	د-تزرع في كافة المناطق السورية.
29.الاقتراح الأفضل لتشجيع السيَّاح على زيارة المناطق الأثرية في سورية هو:			
أ. توفير أدلاء سياحيين أكفياء.	ب.تأمين المواصلات.	ج-الاستفادة من وسائل الإعلام.	د-إقامة مهرجانات في مواقع المناطق الأثرية.
30.من أهم الخدمات التي تقدمها الدولة للفلاحين برأيك هي:			
أ- أسماء الفلاحين.	ب- الأدوية الزراعية والمبيدات.	ج-الآلات الزراعية.	د-مواقيت الزراعة.
31.السبب الرئيس لاعتبار الصناعة مصدر أذى للبيئة برأيك هو:			
أ- استخدام الكهرباء لتشغيل الآلات	ب- رمي فضلات المصانع في المياه.	ج- استهلاك المواد الأولية الزراعية	د- حاجة الصناعة للأسواق لتصريف

الصناعية.		والحيوانية في الصناعة.	منتجاتها.
32.من أهم أسباب تصدير الدولة منتجاتها الزراعية والصناعية برأيك أنها:			
أ–تريد الحصول على النقود.	ب–تريد التخلص من الفائض من هذه المنتجات.	ج–تجعل ميزانها التجاري رابح.	د–تريد استيراد منتجات أخرى تحتاجها.
33.يمكن الحكم على دور السياحة في دعم الاقتصاد الوطني من خلال:			
أ–تعريف الأجانب بجمال الطبيعة.	ب–تنشيط عمليات البيع والشراء.	ج–توفير طرق المواصلات.	د–تعريف الأجانب بالتراث الحضاري.

السؤال الثاني: 34–صنف المنتجات الآتية بحسب ما نبيعه للدول الأخرى وما نشتريه، مع ذكر التسمية الصحيحة للمجموعتين:(5 درجات)

القطن–الآلات الزراعية–النفط–وسائط النقل–الحمضيات–الأدوات الكهربائية.



المجموعة	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
اسم المجموعة:		
المنتجات التي تتضمنها:		



35–مَثّل بخط زمني تطور عملية التجارة. 2 د

انتهت الأسئلة

شكراً لتعاونكم



ملحق رقم (8)

مفتاح إجابة الاختبار التَّحصيلي لمادة الدِّراسات الاجتماعيَّة في الصف الرابع الأساسي

- عدد الأسئلة: (35) سؤال –الدرجة الكلية:(40) درجة.

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي (33 درجة، درجة واحدة لكل سؤال).

رقم السؤال	الإجابة				رقم السؤال	الإجابة			
	أ	ب	ج	د		أ	ب	ج	د
1		■			18	■			
2			■		19			■	
3	■				20			■	
4			■		21			■	
5		■			22	■			
6				■	23	■			
7		■			24		■		
8			■		25			■	
9		■			26			■	
10			■		27		■		
11				■	28		■		
12	■				29				■
13			■		30		■		
14	■				31		■		
15			■		32				■
16	■				33		■		
17		■							

السؤال الثاني:

34- صنف المنتجات الآتية بحسب ما نبيعه للدول الأخرى، وما نشتريه، مع ذكر التسمية الصحيحة لكل مجموعة: (5 درجات، درجة لاسم المجموعة، نصف درجة لكل منتج).

المجموعة	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
اسم المجموعة	الصادرات	الواردات
المنتجات التي تتضمنها	القطن-النفط-الحمضيات	الآلات الزراعية-وسائط النقل-الأدوات الكهربائية.

35- استخدام النقود ⟵ المقايضة (درجتان).

ملحق رقم(9)

مقياس اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي



الجمهورية العربية السورية

جامــعة دمــشق

كليــة التربيــة

قسم المناهج وطرائق التدريس

تحكيم أداة

الدكتور.........................المحترم

تحية وبعد...

تقوم الباحثة بإعداد بحث علمي تجريبي بعنوان" **فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التَّحصيل الدِّراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدِّراسات الاجتماعية واتجاهاتهم نحوها**"، وذلك لاستيفاء متطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرائق التدريس، وكجزء من متطلبات الدراسة قامت الباحثة بإعداد مقياس اتجاهات بناءً على متغيرات الدراسة وفرضياتها والمقاييس التي توفرت من الدِّراسات السابقة إضافةً إلى الخبرة الشخصية للباحثة.

إنَّ خبرتكم الطويلة في هذا المجال جعلت الباحثة تضع استبانة الدراسة المرفقة بين أيديكم للوقوف على:

- درجة مناسبة البنود لتعرّف فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS) في اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي نحو مادة الدِّراسات الاجتماعية.
- صحة محتواها وصدقه.
- صلاحية عباراتها.
- ملاءمتها لموضوع الدراسة.
- ملاءمتها للخصائص العمرية والنمائية للتلامذة.
- السلامة اللغوية.

تتطلع الباحثة إلى ملاحظاتكم وآرائكم النيرة التي ستأخذ بها، ومن المؤمل أن يكون لهذه الملاحظات الدور الأكبر في إخراج هذه الاستبانة متسمةً بالمنهجية العلمية، وذلك بإجراء تعديلات أو إضافات أو ملاحظات ترونها مناسبة تثري هذه الأداة.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

الباحثة: ريم محمود النعيمي

بإشراف الدكتور: آصف حيدر يوسف

مقياس الاتجاه نحو مادة الدّراسات الاجتماعية

أعزائي التلامذة:

بين أيديكم استبانة مكونة من (28) عبارة، تهدف إلى تعرّف فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في اتجاهاتكم نحو مادة الدِّراسات الاجتماعية. والمطلوب منكم تحديد رأيكم في كل عبارة بصدق.

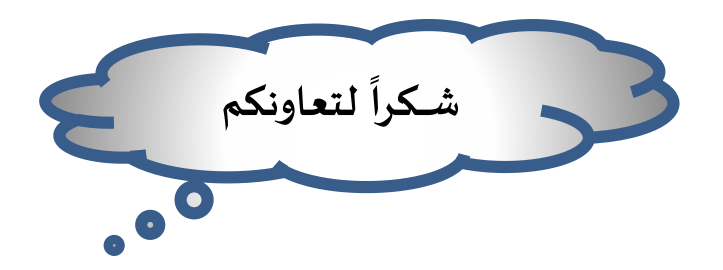
رجاءً وضع علامة (√) أمام كل عبارة بحسب موقفكم منها. مع العلم بأنَّ المعلومات التي تعطونها ستعامل بسريةٍ تامة ولن تستخدم إلَّا لأغراض البحث العلمي، وقبل البدء بالإجابة على الفقرات يُرجى كتابة اسمك والمدرسة والشعبة في المكان المخصص.

- املأ المعلومات الآتية:

الاسم:

المدرسة:

الشعبة:



رقـــم العبـارة	العـــــــبارات	بدائل الإجابة		
		موافق	لا رأي لي	غير موافق
	المحور الأول:" المدخل المستخدم" أفضّلُ استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تعلّم مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة لأنَّه:			
1.	يسهلُّ دراسة المادة.			
2.	يزيد اهتمامي بالمادة.			
3.	يساعد في تثبيت المعلومات في الذهن.			
4.	يساعد في فهم مشكلات المجتمع بصورة أفضل.			
5.	يساعد في استيعاب المفاهيم المستخدمة في المادة.			
6.	يتيح طرح الأسئلة والأفكار.			
7.	يربط المادة بحياتي اليومية.			
8.	يسهلّ إنجاز الواجبات المنزلية المطلوبة في المادة.			
9.	يتيح مجالاً للمناقشة والحوار في أثناء الحصة الدراسية.			
10.	يشعرني بالمتعة عند القيام بأنشطة المادة.			
11.	يساعد في تنفيذ الرسومات المطلوبة في المادة.			
12.	يعطي إجابات دقيقة لأسئلتي.			
13.	يبيّن كيف تُسهم المادة في تقدم المجتمع ورقيه.			
14.	يساعد على استغلال كامل الوقت المخصص للتعلم.			
	المحور الثاني:" مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة" أحبُّ مادة الدِّراسات الاجتماعيَّة لأنَّها:			
15.	ممتعة.			
16.	تبحث في مجالات الحياة المختلفة.			
17.	تفسّر تأثير العلم والتكنولوجيا في الاقتصاد الوطني.			
18.	تصف تأثير العلم والتكنولوجيا في أسلوب حياة الناس وأفكارهم.			
19.	تبيّن دور العلم والتكنولوجيا في تقارب الشعوب وانتقال الثقافات.			
20.	تُوضّح كيفية توظيف العلم والتكنولوجيا في التواصل مع الآخرين.			
21.	تعلّم التفكير العلمي ورفض الخرافات.			
22.	تنميّ حب الاستطلاع والبحث الذاتي.			
23.	توضّح كيفية حل المشكلات الحياتية.			
24.	تشوقني لمعرفة كل جديد في مجال المادة.			
25.	تشعرني بالملل في أثناء الحصة الدراسية.			
26.	تشدني لحضور الحصص الدراسية.			
27.	تشعرني بالخوف أثناء اختبار المادة.			
28.	تدفعني لقضاء وقت أطول في الدراسة.			

ملحق رقم(10)

قائمة بأسماء السّادة محكمي أدوات البحث

الرقم	الاسم والصفة العلمية [1]	مكان العمل
1.	أ.د جبرائيل بشارة	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق.
2.	أ.د جلال سناد	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق.
3.	أ.د فواز العبد الله	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق
4.	أ.د جمال سليمان	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق.
5.	أ.د طاهر سلوم	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق.
6.	أ.د أحمد الدبسي	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق.
7.	أ.د هاشم ابراهيم	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق.
8.	أ.د جمعة ابراهيم	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق.
9.	أ.د عوض التودري	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس، مدير مركز تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة أسيوط، ج.م.ع، كلية معتمدة من الهيئة القومية للاعتماد الأكاديمي. مصر.
10.	أ.د قاسم الريداوي	كلية الآداب قسم الجغرافية
11.	أ.م. د أوصاف ديب	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق
12.	أ.م. د صالح سعد	قسم المناهج وطرق التدريس-كلية التربية بالعريش -رسالة الدكتوراه بعنوان: تطوير مناهج العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية في ضوء مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
13.	أ.م. د منتصر سليمان	كلية التربية بجامعة أسيوط-مصر
14.	د. ياسر جاموس	قسم القياس والتقويم في كلية التربية جامعة دمشق
15.	د. معن النقري	باحث تربوي، ماجستير في الهندسة التكنولوجية عام 1977م، والدكتوراه (PHD) عام 1985 في الدراسات الفلسفية والاجتماعية، وتناول موضوع أطروحته قضايا الكوكبة (العولمة) والعالم النامي والتقدم العلمي-القني، وهو عضو اتحاد الكتاب العرب وجمعية البحوث والدراسات، لديه مئات المنشورات في دوريات عربية ومحلية، إضافة إلى 27 كتاباً منشوراً.
16.	د. نجاح محرز	قسم رياض الأطفال بكلية التربية جامعة دمشق
17.	د. اعتدال العبد الله	قسم القياس والتقويم في كلية التربية جامعة دمشق
18.	د. خلود الجزائري	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية في جامعة دمشق.
19.	د. غسان الخلف	قسم أصول التربية في كلية التربية بجامعة دمشق.
20.	د. اسماعيل العمري	كلية التربية بالحسكة
21.	د. رنا قوشحة	قسم القياس والتقويم في كلية التربية جامعة دمشق
22.	د. وفا الشماط	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية جامعة دمشق

[1] رتبت أسماء السادة المحكمين تبعاً للمرتبة العلمية والتسلسل الهجائي.

23.	د. سندس العاتكي	قسم المناهج وطرائق التدريس في كلية التربية بجامعة دمشق
24.	د. شكرية حقي	كلية التربية جامعة حماه.
25.	د. بسام الصافتلي	قسم المناهج وطرائق التدريس في كلية التربية جامعة تشرين.
26.	د. أمين شيخ محمد	قائم بالأعمال في قسم المناهج وطرائق التدريس بجامعة دمشق
27.	د. عصمت الله رمضان	محاضر قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية جامعة دمشق
28.	د. محاسن أحمد	قسم المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية جامعة دمشق
29.	د. هبه هاشم محمد هاشم	قسم المناهج وطرق التدريس كلية التربية–جامعة عين شمس
30.	د. زكريا الزعبي	كلية التربية بدرعا.
31.	أ. خالد الجهماني	قسم المناهج وطرائق التدريس في كلية التربية بجامعة دمشق
32.	أ. حسين معروف	رئيس شعبة المناهج في مديرية التربية اختصاص الدراسات الاجتماعية.
33.	أ. رياض العيسى	كلية التربية بالحسكة
34.	أ. مثنى خضور	رئيس المناهج والتوجيه في وزارة التربية، أحد مؤلفي منهاج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع.
35.	أ. عبد الله الجبر	موجه تربوي للتعليم الأساسي بمديرية التربية بالحسكة.
36.	أ. محمد بكرو	مدير مدرسة بور سعيد الريفية بالحسكة
37.	أ. رشا صقر	مرشدة اجتماعية في مدرسة ابراهيم نعامة في مدينة دمشق
38.	أ. ريا الحمادة	معلمة –مدرسة سليمان العلو
39.	أ. ريما حماد	معلمة –مدرسة ابراهيم نعامة
40.	أ. سوسن السالم	معلمة –مدرسة المثنى بن حارثة
41.	أ. فاطمة خليل	معلمة –مدرسة المثنى بن حارثة
42.	أ. وفاء أسود	معلمة –مدرسة ابراهيم نعامة
43.	أ. منال الأحمد	معلمة –مدرسة نصير شورى
44.	أ. مها العبد الله	معلمة –المثنى بن حارثة
45.	أ. هند اللجي	معلمة –المثنى بن حارثة

تحليل المحتوى	دارين سوداح معيدة في جامعة البعث قسم المناهج وطرائق التدريس–اختصاص طرائق تدريس طلاب التعليم الأساسي.
	تمارة قصوعة طالبة ماجستير قياس وتقويم.
الخبير الزراعي	المهندسة فجر عبد الرحمن عبد –ماجستير هندسة زراعية.

ملحق رقم(11)

نتائج الدراسة الاستطلاعية

جدول(1) توزع تلامذة العينة الاستطلاعية وفقاً لمستويات التَّحصيل

المدرسة	عدد التلاميذ	العينة المأخوذة	مستويات التَّحصيل				
			ممتاز	جيد جداً	جيد	وسط	ضعيف
نصير شورى	105	15	2	1	4	4	4
ابراهيم نعامة	100	14	5	3	3	1	2
النيربين	89	15	3	1	3	2	6
المجموع	294	44	10	5	10	7	12

وصف استبانة فهم قضايا (العلم - التكنولوجيا - المجتمع) المستخدمة في الدراسة الاستطلاعية:

للوقوف على مستوى فهم المعلمين لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، استخدمت الباحثة استبانة (العلم – التكنولوجيا–المجتمع) التي طورتها المحتسب(**2004**) عن استبانة تحمل العنوان نفسه أعدها أيكنهيد وريان(**Aikenhead & Rayan,1992**) للكشف عن مستوى فهم المعلمين لمواضيع (STS) مثل: طبيعة المعرفة العلمية، التركيب الاجتماعي للمعرفة، وتقيس الاستبانة متطلبات مدخل (STS) التي حُدِدَت بالدراسة النظرية، على النحو الآتي:

- **فهم اجتماعية العلم:** من حيث طبيعة التكنولوجيا، العلاقة بين العلم والتكنولوجيا من جهة، وبينهما وبين المجتمع من جهة أخرى.
- **دور المجتمع والفرد في اتخاذ القرارات حيال المشكلات التي تواجه المجتمع**، والمرتبطة بالعلم والتكنولوجيا، ودور المعرفة العلمية والتكنولوجيا في حل المشكلات المجتمعية.
- **الاتجاهات نحو العلم.**

طُورت الاستبانة بترجمة(**20**) عبارة مختارة من فقرات(أيكنهيد)، تليها عرضاً لحالة تتعرض فيها فئة اجتماعية لمشكلة ذات صلة بالعلم والتكنولوجيا، وتألفت الاستبانة في صورتها الأولية قبل تجريبها لفحص صدقها وثباتها من جزأين: الأول يتكون من(**22**) عبارة، كل منها يعرف حالة، أو سؤالاً يليه من(**3-5**) بدائل للاستجابة، ويمثل كل منها موقفاً حيال الحالة، أو إجابة عن السؤال موضوع الفقرة، ولا يعد أحدها إجابة صحيحة بصورة مطلقة.

صدق الاستبانة:

للتحقق من صدق الاستبانة عرضت المحتسب(**2004**) الاستبانة على عينة من المختصين، وقد أبدوا موافقتهم على ملائمة فقراتها لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع وعلى المواقف المقبولة حيالها، مع استبعاد ثلاث فقرات لتوقع صعوبة فهم المعلمين للمصطلحات الواردة فيها، كما اقترحوا دمج بعض البدائل؛ لكونها تحمل دلالات مشتركة على الموقف نفسه، وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من (**20**) بنداً. وقد قامت الباحثة بتوزيع الاستبانة على عينة من موجهي الدِّراسات الاجتماعيَّة، ومعلمي الصف الرابع الأساسي للوقوف على ملاءمتها، ووضوح التعليمات والتعابير الواردة فيها، وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من (**18**) فقرة.

ثبات الاستبانة:

لأغراض قياس **ثبات الاستبانة**، أُعطيت علامة واحدة لكل فقرة، إذ أجيب عنها باختيار بديل لها يتفق والموقف المقبول، بحسب رأي المحكمين، وصفر عند اختيار البدائل الأخرى، ومن ثم حُسب معامل ارتباط بيرسون بين علامات المفحوصين على الاستبانة عند تطبيقها وعلاماتهم عند إعادة تطبيقها على

مجموعة من الطالبات **(58)** طالبة من خارج عينة الدراسة، بفارق زمني امتدَّ أسبوعين وقد وُجد أنَّ معامل الارتباط يساوي**(0.85)** وتُعدُّ هذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة.

وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من ثمانية عشر بنداً، وأضافت الباحثة سؤال مفتوح يتعلق بما يمتلكه المعلمون من معلومات حول مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS).

وقد حُسب معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ(Cronbach-Alpha)، فبلغ معامل الثبات للاستبانة **(0.89)** وهذا يدل على أنَّ هناك ترابط بين بنود الاستبانة، وتمتعها بمستوى ثبات مرتفع.

جدول (2) فقرات الاستبانة موزعة على أبعاد (العلم–التكنولوجيا–المجتمع)

البعد	جوانب البعد	العناصر
طبيعة العلم والمعرفة العلمية	1- ماهية العلم	ماهية العلم
	2- تولد المعرفة العلمية	طبيعة الطريقة العلمية
	3- تغير المعرفة العلمية	مدى شيوع استخدام الطريقة العلمية
	4- موضوعية المعرفة العلمية	استجابة المعرفة العلمية للتغيير
		اختلاف العلماء في تفسير الظاهر
البعد	**جوانب البعد**	**العناصر**
اجتماعية العلم	1- طبيعة التكنولوجيا	طبيعة التكنولوجيا.
	2- العلاقة بين العلم والتكنولوجيا	العلاقة بين العلم، التكنولوجيا، لمجتمع.
	3- تأثير العلم والتكنولوجيا في المجتمع	دور العلم والتكنولوجيا في حل المشكلات.
	4- تأثير المجتمع في العلم والتكنولوجيا.	مقارنة النتائج الإيجابية بالنتائج السلبية.
	5- سمات سلوك العلماء	أثر البنية الاجتماعيَّة على العمل العلمي ودعمه
		دور المجتمع في السيطرة على التطور التكنولوجي
		إظهار الاتجاهات العلمية.
		تأثير البيئة الاجتماعيَّة للعالم في حياته العلمية
البعد	**جوانب البعد**	**العناصر**
اتخاذ القرارات حيال المشكلات المتصلة بالعلم والتكنولوجيا	1- الجهة المعنية باتخاذ القرار.	الجهة المعنية باتخاذ القرار.
	2- دور المعرفة في اتخاذ القرار	دور المعرفة العلمية والتكنولوجيا في اتخاذ القرار.
البعد	**جوانب البعد**	**العناصر**
الاتجاهات نحو العلم والتكنولوجيا وممارسة مهنة مرتبطة بهما	1- الاتجاه نحو العلم والتكنولوجيا	القيام بأنشطة مرتبطة بهما

نتائج استبانة الدراسة الاستطلاعية

لتعرف مستوى فهم معلمي العينة الاستطلاعية لقضايا (STS)، أجابت الباحثة عن السؤال الآتي:

ما مستوى فهم المعلمين لقضايا (STS)؟ وهل يختلف مستوى هذا الفهم عن المستوى المقبول تربوياً (80%)؟ للإجابة عن هذا السؤال حُسِبت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأخطاء المعيارية لدرجات معلمي الصف الرابع الأساسي على استبانة فهم قضايا (STS)، والجدول الآتي يبيّن النتائج:

جدول (3): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لدرجات معلمي الصف الرابع الأساسي على استبانة فهم قضايا(STS).

مستوى فهم قضايا (STS)	أفراد العينة	أقل درجة	أعلى درجة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	النسبة% للمتوسط
	20	4	17	9.023	2.362	0.253	28.197

يتبين من الجدول (3) أن مدى درجات فهم قضايا(STS) لدى معلمي الصف الرابع الأساسي تراوح بين(4 و17) درجة من العلامة القصوى (36 درجة)، وبمتوسط حسابي بلغ(9.023) درجة، وبنسبة مئوية بلغت(28.197%)، وانحراف معياري(2.362) درجة، وتُعد هذه النتيجة (متدنية) جداً مقارنة بالمستوى المقبول تربوياً(80%)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة لأسباب عدّة منها: أنَّ الكتاب تناول القضايا بشكل غير متوازن، وتكدس المنهاج، كما أنَّ برامج إعداد المعلمين قد لا تحتوي مواد تعليمية تربوية تتعلق بالتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع كمشروع إنساني واجتماعي عالمي، كما أنَّ ضعف فهم المعلمين لطبيعة التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع قد يسهم في ضعف فهم قضاياه، هذا بالإضافة إلى مدى ارتباط المعلمين بمهنة التعليم ورضاهم عن واقع العمل التربوي في سياق النظام التربوي العام الذي يعلمون فيه من جهة، ومدى فهمهم لخصائص مناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة وتدريسها من جهة أخرى، إذ تبين ثمّة فهم لا يزال تقليدياً لدى المعلمين مما قد ينعكس سلباً على فهم مناهج الدِّراسات الاجتماعيَّة في ضوء الحركات الإصلاحية في العالم، مما يعزز مصداقية النتيجة وتفسيرها. تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة أبو شرار(2010)، والقدرة (2008)، التي بينت انخفاض مستوى فهم الطلبة لقضايا(STS)، ودراسة شيسن(1997)، وقشمر(1999) التي بينت أن هناك فهماً خاطئاً لقضايا(STS) لدى الخريجين، وتختلف مع النتيجة التي توصل إليها المعمري (2001) الذي وجد أن هناك فهماً جيداً لقضايا(STS).



الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية التربية
ماجستير مناهج وطرائق التدريس

اســــتبانة فهم معلمي الصف الرابع قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع(STS)

عزيزي المعلم ...عزيزتي المعلمة

تهدف هذه الاستبانة إلى تعرُّف مستوى فهمكم لمواضيع تتعلق بالعلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، ويتكون كل بند في هذه الاستبانة من سؤال تتبعه عدة إجابات أو بدائل ويشكل كل بديل وجهة نظر حول موضوع السؤال.

الرجاء قراءة كل سؤال بتمعن وقراءة كل البدائل، ومن ثم اختيار بديل واحد فقط تجده أقرب ما يكون إلى رأيك الشخصي حول الموضوع، لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة حول الموضوع، وهذه الاستبانة ليست امتحان، الهدف الأساسي منها تعرُّف أفكار المعلمين حول مواضيع تتعلق بطبيعة العلم وعلاقة العلم بالتكنولوجيا والمجتمع (STS).

علماً أنَّ الإجابات لن يطلع عليها أحد، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

شـــاكرةً تعاونـــكم

الباحثة

أولاً: ضع إشارة (√) لرمز البديل الذي يعبر عن رأيك

1- هناك عدة مشكلات تواجه المجتمع مرتبطة بالعلم والتكنولوجيا، ومن الأمثلة على هذه المشكلات تلك المتعلقة بتحديد المستويات المقبولة للملوثات المختلفة في البيئة، وكيفية التخلص من النفايات، وكيفية تأمين احتياجاتنا من الطاقة بشكل عام، أو من الكهرباء بشكل خاص، مَن يجب أن يتخذ القرارات حول كيفية حل هذه المشكلات، حسب رأيك؟

أ- العلماء والمهندسون، فهم أكثر الناس علماً بهذه الأمور.

ب- الحكومة أو السلطات المحلية، فمعظم هذه المشكلات أساساً مشكلات سياسية.

ت- العلماء والمهندسون والحكومة وعامة الشعب، فالجميع يجب أن يشارك بالتساوي في اتخاذ القرارات.

2- ما علاقة العلم بالتكنولوجيا بالمشكلات التي يعاني منها المجتمع (كالفقر، والبطالة، والزيادة السكانية، والضعف الاقتصادي، وارتفاع نسبة الأمية، وسوء الوضع السكني، وانخفاض المستوى الصحي)؟

أ- يستطيع العلم والتكنولوجيا أن تلعب دوراً مهماً ورئيساً في هذه المشاكل.

ب- يستطيع العلم والتكنولوجيا أن تحل هذه المشكلات، ولكنها تسبب أيضاً بعضاً منها.

ت- لا يمكن للعلم والتكنولوجيا أن تحل هذه المشكلات، فهذه المشكلات سياسية، أو تتعلق بغايات إنسانية أساساً، ولا علاقة لها بالعلم والتكنولوجيا.

3- ما نوع الرقابة والدعم الواجب ممارستها من الحكومة والمجتمع على العلماء؟

أ- يجب إعطاؤهم كافة الدعم المطلوب دون أية رقابة أو تدخل، فعلى الرغم من أنه لا يمكن التنبؤ بالفوائد المحددة للاكتشاف العلمي، نجد أن نتائجه الإيجابية على المجتمع ستظهر فيما بعد.

ب- في معظم الأحيان يجب إعطاء العلماء الدعم الكافي وترك القرارات لهم حول المواضيع والظواهر التي يعملون عليها، ولكن يجب حث بعضهم ودعمهم للعمل على مواضيع ذات أثر مهم في المجتمع.

ت- يجب دعم العلماء فقط في مجالات ومواضيع ترى الحكومة والمجتمع أن لها أهمية كبيرة، وينتج عنها فوائد مباشرة للمجتمع.

4- ما أفضل وصف للعلم، حسب رأيك؟

أ- اختراع وتصميم أشياء (كالقلب الاصطناعي، الكمبيوتر، مركبات الفضاء)، وإيجاد علاج للأمراض، وتحسين أساليب الزراعة...إلخ.

ب- بناء نظريات وأفكار مهمة لفهم العالم من خلالها.

ت- اكتشاف المعرفة باستخدام الطريقة العلمية (الملاحظة، فطرح الفرضيات، فاختبار صحتها، فتفسير المعلومات، فالاستنتاج والتعميم).

5- ما هو أفضل وصف للتكنولوجيا، حسب رأيك؟

أ- تطبيق العلم.

ب- أدوات وأجهزة (كالكمبيوتر، والأسلحة، وآلات التصوير، إلخ).

ت- اختراع طرق وأجهزة وأدوات وتصميمها وفحصها لحل مشكلات عملية.

6- ما العلاقة بين العلم والتكنولوجيا، حسب رأيك؟

أ- العلم أساس التكنولوجيا، حيث تطبق التكنولوجيا الاكتشافات العلمية.

ب- العلم له تطبيقات تكنولوجية، ولكن التكنولوجيا تساعد في تحقيق الاكتشافات العلمية أيضاً.

ت- العلم والتكنولوجيا الشيء نفسه تماماً.

7- هل تؤثر البيئة الاجتماعيَّة/الثقافية (مثلاً، علاقات العالم الاجتماعيَّة، حضور المؤتمرات) في النتائج التي يتوصل إليها العالم في عمله؟

أ- نعم، تؤثر كثيراً، فالعلم نتائج بيئة اجتماعية /ثقافية في تاريخ محدد.

ب- تؤثر نوعاً ما.

ت- لا تؤثر إطلاقاً، فالحياة الاجتماعيَّة/الثقافية لا علاقة لها بنتائج البحث العلمي.

8- هل من الممكن أن تتغير المعرفة العلمية التي يكتشفها العلماء في المستقبل؟

أ- لا، فإذا كانت الأبحاث العلمية قد تمت بطريقة صحيحة لا يمكن أن ينتج عنها معرفة تتغير مستقبلاً.

ب- لا، ولكن المعرفة العلمية تبدو أنها تتغير، لأن المعرفة الجديدة تضاف إلى المعرفة القديمة، أما المعرفة القديمة لا تتغير.

ت- نعم، وذلك لأن المعرفة القديمة يُعاد تفسيرها في ضوء الاكتشافات العلمية الجديدة، ولأن العلماء المحدثين يثبتون خطأ نظريات، أو اكتشافات العلماء السابقين.

9- ما الطريقة العلمية، حسب اعتقادك؟

أ- الملاحظة الدقيقة، وجمع البيانات، فالوصول إلى التعميمات.

ب- طرح نظرية، أو فرضية، ثم إجراء تجارب في محاولة لإثبات خطأ هذه الفرضية.

ت- من ملاحظة سلوك العلماء، لا توجد طريقة علمية يتبعها العلماء.

10- هل يتبع العلماء الطريقة العلمية في أبحاثهم؟

أ- دائماً، حيث إنه يتبعون هذه الطريقة في جمع أبحاثهم.

ب- أحياناً، فهم يعتمدون أيضاً على الإبداع والابتكار، ويستخدمون أكثر من طريقة تساعدهم على الاكتشاف أو الاختراع.

ت- نادراً، فكثير من الاكتشافات تأتي بطريقة الصدفة، وليس نتيجة استخدام الطريقة العلمية.

11- لماذا يختلف العلماء أحياناً حول قضايا علمية؟

أ- لأن العلماء يعتمدون على نظريات تعلمية مختلفة في تفسير الحقائق المتعلقة بالقضية، والتي لا يمتلكها جميع العلماء.

ب- لأن العلماء يحملون نظريات، وآراء، وأولويات، وقيماً شخصية مختلفة، ويتأثرون بالضغوط التي تمارس عليهم.

12- العالم الجيد يجمع كافة الحقائق بموضوعية مطلقة، ولا يتأثر بالأفكار والنظريات التي يحملها مسبقاً حول الموضوع، هل توافق؟

أ- نعم، فالموضوعية من أهم خصائص العلم والعلماء.

ب- أوافق نوعاً ما، فالعلماء يجب أن يكونوا موضوعيين، ولكن بعضهم لا يكون كذلك أحياناً.

ت- لا اوافق، فالموضوعية المطلقة غير مكنة، لأن العالم يأتي للمشكلة بأفكار وتوقعات مسبقة تأثر فيما يدرس وفي وصفه لما يلاحظ.

13- هل يتصف سلوك العلماء ببعض الخصائص أو الاتجاهات العلمية (كالأمانة الفكرية، والتفتح الذهني، والعقلانية، والموضوعية، والتريث في إصدار الأحكام...إلخ.)؟

أ- دائماً، وتظهر هذه الخصائص أثناء عملهم العلمي العام (إلقاء المحاضرات)، وعملهم وحياتهم الخاصة، وعند تعاملهم مع قضايا اجتماعية ...إلخ).

ب- أحياناً، فالعلماء يظهرون هذه الخصائص في حياتهم العلمية العامة، ولكن ليس في حياتهم العلمية الخاصة، أو في مواجهة القضايا الاجتماعيَّة.

ت- نادراً، فمعظم العلماء متزمتون في آرائهم، ضيقو الخلق، غير موضوعيين، مهتمون باكتساب الشهرة أو المال، وهذه الخصائص تميز سلوكهم حتى أثناء عملهم العلمي الخاص والعام.

14- هل تعتقد أن دور العلم والعلماء كان إيجابياً في خدمة الإنسان مقارنة بالنتائج السلبية للعلم؟

أ- نعم، فقد كان دور العلم كبيراً في تحسين وضع الإنسان على الرغم من بعض النتائج السلبية لتقدم العلم.

ب- أن النتائج الإيجابية لتقدم العلم تعادل نتائج هذا التقدم السلبية.

ت- لا، فالنتائج السلبية للتقدم العلمي على الإنسان، ومجتمعه، وبيئته، تفوق كثيراً إيجابيات هذا التقدم.

15- هل تقوم بأنشطة مرتبطة بالعلم (كمشاهدة برنامج علمي على التلفاز، قراءة كتاب علمي، تطوير هواية علمية...إلخ) أثناء الفراغ؟

أ- نعم، عادة أقوم بأنشطة من هذا النوع.

ب- أحياناً أقوم ببعض من هذه الأنشطة.

ت- لا أقوم بأية أنشطة علمية أثناء الفراغ.

16- هل ترغب في ممارسة مهنة مرتبطة بالعلم في المستقبل؟

أ- نعم.

ب- لم أقرر بعد.

ت- لا.

17- هل يمكن للمعرفة العلمية والتكنولوجية أن تساعد القاضي في إصدار حكم على أن شخصاً ما متهم في قضية قانونية مذنب، أو بريء؟

أ- لا يمكن، لأن القرارات تستند فقط للقوانين.

ب- يمكن، من خلال الاستفادة من المعرفة العلمية، والأدوات التكنولوجية في اتباع طرق لجمع الأدلة، واختبار الحقائق المادية المرتبطة بالقضية.

18- هل يمكن السيطرة على التطور التكنولوجي من قبل المواطنين؟

أ- نعم، عندما تتحد أصوات المواطنين للتأثير في التقدم التكنولوجي.

ب- لا دور للمواطنين في السيطرة على التقدم التكنولوجي.

ثانياً: اكتب ما تعرُّفه عن مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)

....

....

....

....

شـــكراً لتعاونكم

ملحق رقم(12)

تسهيل المهمة

مديرية التربية في محافظة دمشق

مدرسة النيربين للتعليم الأساسي م ١ + نواة م ٣

الرقم: بدون   الموضوع: تطبيق دراسة استطلاعية

التاريخ ١ /٣/ ٢٠١٥

إلى مديرية التربية في محافظة دمشق / إلى من يهمه الأمر:

نحيطكم علماً بأن الطالبة "ريم النعيمي" قد طبقت دراسة استطلاعية على تلاميذ الصف الرابع بتاريخ هذا الكتاب

يرجى الإطلاع وإجراء ما ترونه مناسباً

دمشق في ١ /٣/ ٢٠١٥

المديرة : رنا أحمد العطار

التوقيع والختم:

مديرية التربية في محافظة دمشق

مدرسة النيربين للتعليم الأساسي م ١ + نواة م ٣

الرقم: بدون   الموضوع: تطبيق دراسة

التاريخ ١٢/٣/٢٠١٥

إلى مديرية التربية في محافظة دمشق / إلى من يهمه الأمر:

نحيطكم علماً بأن الطالبة "ريم النعيمي" وهي طالبة ماجستير كلية التربية قد طبقت دراسة استطلاعية على تلاميذ الصف الرابع في مدرستنا

يرجى الإطلاع وإجراء ما ترونه مناسباً

دمشق في ١٢ /٣/ ٢٠١٥

المديرة : رنا أحمد العطار

التوقيع والختم:



الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية
مديرية التربية في محافظة دمشق
مدرسة إبراهيم نعامة
التاريخ / /

الموضوع
الرقم

إلى كلية التربية في جامعة دمشق

لا مانع لدينا من تطبيق السيدة ريم محمود المشعيمي الجانب الميداني من رسالتها بعد موافقة مديرية تربية دمشق

مدير المدرسة
محمد السعيد
٢٠١٥/٢/١٦

مديرية التربية في محافظة دمشق

مدرسة ابراهيم نعامة للتعليم الأساسي

إلى كلية التربية في جامعة دمشق

نحيطكم علماً أن المعيدة ريم محمود النعيمي قد طبقت الإجراءات الميدانية لرسالتها المعنونة "**فاعلية استخدام مدخل العلم التكنولوجيا والمجتمع في التحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية، وإتجاهاتهم نحوها**" المتمثلة في تطبيق البرنامج التعليمي وقد اطلع عليه مدير المدرسة، وطبق البرنامج وتم إعطاء الوحدة بحضور معلمة الصف الرابع الذي تم اختياره لتطبيق البرنامج وفق المدخل المستخدم، وقد طبقت الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات في كلا شعبتي الصف الرابع، وكان تقدير معلمة الصف" وفاء أسود" لاداء المعيدة في التطبيق جيدجداً، وذلك في الفترة الواقعة بين **2015/4/2-3015/3/16** واستفادت من المدخل المستخدم في التدريس، كما قدمت المدرسة جميع التسهيلات والوسائل وجهاز الإسقاط.

يرجى الإطلاع

مع فائق الشكر والاحترام

معلمة الصف

وفاء أسود

مدير المدرسة

محسن سعيد

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية التربية
الرقم : بلا
تاريخ: / / ٢٠١٣

إلى مديرية التربية في محافظة دمشق

تحية طيبة وبعد:

يرجى التفضل بتسهيل مهمة السيدة "**ريم محمود النعيمي** " طالبة في السنة ماجستير بكلية التربية في جامعة دمشق لدى مؤسستكم من أجل تطبيق بحث بعنوان "(**فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التحصيل الدارسي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهم نحوها**)" المتعلقة بموضوع دراسته و ذلك بناء على طلب الأستاذ المشرف

شاكرين تعاونكم

دمشق في / /١٤٣٦ هـ و / /٢٠١٥ م

الأستاذ المشرف	عميد كلية التربية
أ . د اصف يوسف	**أ . د . طاهر سلوم**

مديرية التربية في محافظة دمشق

الرقم : ٢٩٢ م

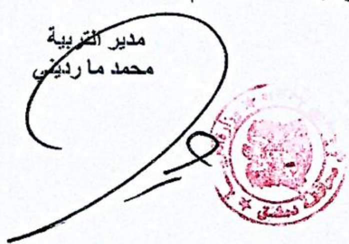
إلى إدارة مدرسة إبراهيم نعامة

نثبت أعلاه كتاب كلية التربية بجامعة دمشق رقم / / تاريخ / /٢٠١٥م.

يطلب إليكم تسهيل مهمة السيدة " **ريم محمود النعيمي** " لتطبيق البحث المذكور أعلاه .

للاطلاع و التقيد بمضمونه

دمشق في / /١٤٣٦ هـ و١٨/ ٢ /٢٠١٥ م



مدير التربية
محمد ما رديني

صورة إلى:

- مكتب السيد المدير
- معاون المدير للتعليم الأساسي
- دائرة التعليم الاساسي
- إدارة مدرسة إبراهيم نعامة
- صاحب العلاقة

إلى مديرية التربية في محافظة دمشق

مقدمة الطلب: المعيدة ريم محمود النعيمي، الموفدة إيفاداً داخلياً لجامعة دمشق
قسم المناهج وطرائق التدريس. كلية التربية

أرجو الموافقة على تسهيل مهمتي للدخول إلى مدارس محافظة دمشق
وذلك لتطبيق الإجراءات الميدانية "العملية" لرسالة الماجستير المعنونة بـ
"فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) في التحصيل الدراسي لدى
تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهم نحوها"

ولكم جزيل الشكر

المعيدة ريم محمود النعيمي

مديرية التربية في محافظة دمشق
النافذة الواحدة
التاريخ ١٦ شباط ٢٠١٥
الرقم: ٢٥٦١٢

المدير



مديرية التربية في محافظة دمشق

الرقم:

إلى كلية التربية / جامعة دمشق /

بلغ عدد تلاميذ الصف الرابع لنهاية الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٤/ ٢٠١٥

ذكور: ١٤٨٣٢

إناث: ١٢١١٥

المجموع: ٢٦٩٤٧

دمشق في: / /١٤٣٦هـ و ١٠/ ٢/ ٢٠١٥م

رئيس دائرة التعليم الأساسي

عبير دندش

ل/ح



الجمهورية العربية السورية

جامعة الفرات

كلية التربية بالحسكة

إلى مديرية التربية بالحسكة

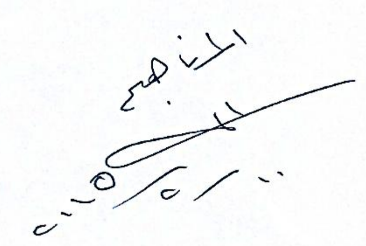
يرجى تسهيل مهمة المعيدة ريم محمود النعيمي الموفدة إيفاداً داخلياً إلى كلية التربية في جامعة دمشق قسم المناهج وطرائق التدريس- اختصاص "طرائق تدريس طلاب التعليم الأساسي"، وذلك لتحكيم أدوات بحثها، وتطبيق دروس نموذجية وفق مدخل رسالتها المعنونة ب " فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في التحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية، واتجاهاتهم نحوها".

شكراً لتعاونكم



عميد كلية التربية

د . إسماعيل العمري



الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية

مديرية التربية بالحسكة

مدرسة ......المثنى بن حارثة......

إلى كلية التربية في جامعة دمشق

نحيطكم علماً أن المعيدة ريم محمود النعيمي الموفدة إيفاداً داخلياً إلى كلية التربية في جامعة دمشق / قسم المناهج وطرائق التدريس /اختصاص"طرائق تدريس طلاب التعليم الأساسي" حكمت أدوات بحثها المتضمنة " برنامج تعليمي؛ اختبار تحصيلي، مقياس اتجاهات" في مدرسة المثنى بن حارثة .

وقد طبقت درساً بعنوان " التجارة في سورية " وفق مدخل رسالتها التي بعنوان(فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع"STS" في التحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية، واتجاهاتهم نحوها).

مدير المدرسة

عماد علي الطه

معلمتا الصف الرابع

هند البجي حسنة

مها العطاالله

التوقيع:..................



مديرة التربية



الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية

مديرية التربية بالحسكة

مدرسة الشهيد سليمان العلو

إلى كلية التربية في جامعة دمشق

نحيطكم علماً أن المعيدة ريم محمود النعيمي الموفدة إيفاداً داخلياً إلى كلية التربية في جامعة دمشق / قسم المناهج وطرائق التدريس /اختصاص"طرائق تدريس طلاب التعليم الأساسي" حكمت أدوات بحثها المتضمنة " برنامج تعليمي؛ اختبار تحصيلي، مقياس اتجاهات" في مدرسة الشهيد سليمان العلو

وقد طبقت درساً بعنوان "العمل في الصناعة في سورية" وفق مدخل رسالتها التي بعنوان(فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع"STS" في التحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية، واتجاهاتهم نحوها).

مدير المدرسة

خالد نادر

معلمة الصف

رياعالي حمادة

التوقيع:......................

مديرية التربية

الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية

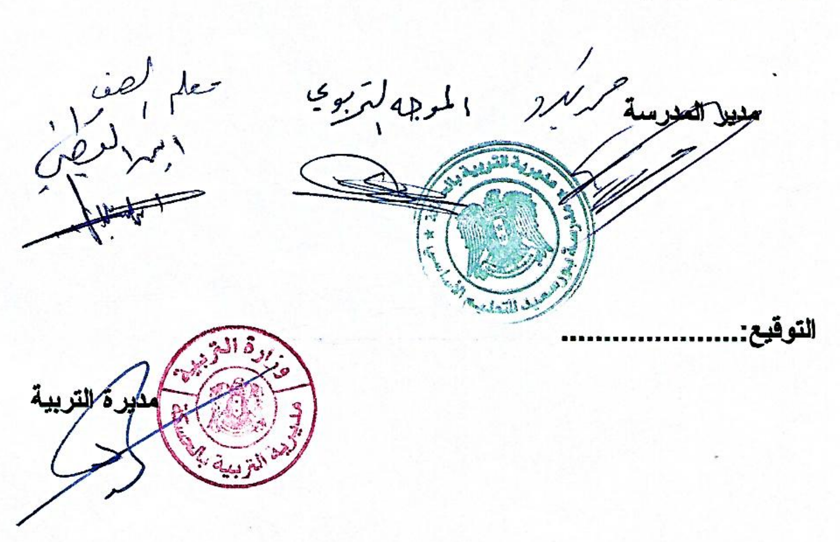
مديرية التربية بالحسكة

مدرسة بور سعيد......................

إلى كلية التربية في جامعة دمشق

نحيطكم علماً أن المعيدة ريم محمود النعيمي الموفدة إيفاداً داخلياً إلى كلية التربية في جامعة دمشق / قسم المناهج وطرائق التدريس /اختصاص"طرائق تدريس طلاب التعليم الأساسي" حكمت أدوات بحثها المتضمنة " برنامج تعليمي؛ اختبار تحصيلي، مقياس اتجاهات" في مدرسة بور سعيد

وقد طبقت درساً بعنوان " العاملون في الزراعة في سورية " وفق مدخل رسالتها التي بعنوان(فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع"STS" في التحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية، واتجاهاتهم نحوها).



مدير المدرسة الموجه التربوي معلم الصف

التوقيع:.....................

مديرة التربية

Research Title:

The effectiveness of using science, technology and society (STS) approach on academic achievement among primary fourth grade pupils in social studies subject and their attitudes towards it.

Introduction

Renewal and modernization process in the field of methods and teaching strategies is no longer a field of debate, but has become a matter of urgency in order to bring balance in the rapidly changing life in the era of globalization. Many researchers refer to the significant role which should be played by educators in making the curricula meet individual and community needs , and fit in with the world developments, where the individual in the current era lives two necessary needs; science and technology; science pouring on him from every side; and technology surrounding him everywhere. So, what can education do to help the learner to adapt to the science and technology community?

Accordingly, it was necessary to search for the effectiveness of the teaching strategies to be used; that is way the teacher and the learners work and with its help, they reach to absorbing knowledge and forming capacities and skills through organizing the educational situation. In addition, it is necessary to facilitate ways for learners to do oriented activities of many aspects, and to evaluate this activity in order to see the degree of its success or failure in achieving these goals.

Therefore, several movements to reform the educational process were identified, among the most important was the movement of Science-Technology - Society (STS), also the US National Council developed several modern fields for social studies among them was the field of science, technology and society (STS) where it confirmed that social studies curricula must include practices involving the study of the relationship between science, technology and society.

Research problem:

The research problem was identified in the following main question:

What is the effectiveness of using science, technology and society (STS) approach on academic achievement among primary fourth grade pupils in social studies subject and their attitudes towards it?

Questions of the Research:

The research tried to answer the following questions:

1- What is the effectiveness of using science, technology and society (STS) approach on academic achievement among primary fourth grade pupils in social studies subject?

2- What is the effectiveness of using the science, technology and society (STS) approach on the attitudes' of primary fourth grade pupils in social studies subject in relation to the overall attitudes scale and in relation to each of its dimensions?

Methodology and Sample:

The researcher adopted the experimental method, which depend on changing one of the variables or factors related to the subject of the research to specify the effect resulting from this change. This change usually includes adjusting all the variables influencing the research with the exception of one variable to be studied for its effect. There are always independent variable and dependent variable, where the only method for keeping all variables fixed except the dependent variable is to use two similar groups in the experiment; “the experimental group” is subject to the effect of the experimental variable, while the “the control group” doesn't. Hence, “the experimental group” will subject to the (STS) approach, while “the control group” will be taught using the followed traditional method.

The sample of the research consisted of a group of basic fourth grade pupils from "Ibrahim Naameh" school, where they were selected using the random simple method. The sample was divided into two groups: “control group” taught using the followed traditional method, and “experimental group” taught using the (STS) approach.

Table (**73**) the distribution of the sample into the control and experimental groups

Control Group	Experimental Group	The complete total
48	**46**	**92**

Research Tools:

The researcher prepared the following tools:

- Educational program prepared according to the approach of science, technology and society (STS) approach for the fourth unit of the book of Social Studies for basic fourth grade entitled with "pillars of the economy in the Syrian Arab Republic".
- Achievement test (pre / post direct /post delayed) to measure the effectiveness of the program prepared according to the approach of science, technology and society (STS) on the achievement of the experimental group pupils compared with the achievement of control group pupils.
- Attitudes Scale (pre / post) to know the effectiveness of using the (STS) approach in the teachers' attitudes towards this approach and towards the Social Studies subject.

Research Limitations:

The research was carried out within the following limitations:

- **scientific limitations**: knowing the effectiveness of using the science, technology and society (STS) approach in the academic achievement of pupils and in the Social Studies subject, and the attitudes towards it, where the research deals with the fourth unit entitled with "pillars of the economy in the Syrian Arab Republic," which includes four lessons were prepared according to the (STS) approach. The book is the Social Studies book for primary fourth grade printed in **2010/2011**.
- **Human limitations:** a sample of primary fourth grade pupils; the number of which was (**100**) male and female pupils.
- **Place limitation:** the research tools were implemented in the school of "Ibrahim Naameh" in Damascus city.
- **Time limitation:** The research was conducted in the second semester of the academic year **2014/2015**, in compliance with provision for the teaching of social studies schedule, which was two classes a week.

The RESULTS of the research:

1. The results showed the effectiveness of using the (STS) approach in teaching social studies subject in improving academic achievement, where pupils of the experimental group surpassed pupils of the control group according to their scores in terms of increasing the proportion of modified earnings and the average of earnings loss (retain information).
2. The results showed the effectiveness of the (STS) approach in developing positive attitudes towards the Social Studies subject, in addition to the formation of positive attitudes towards the (STS) approach itself, where pupils of the experimental group surpassed pupils of the control group according to their scores on the overall attitudes and in relation to its sub-dimensions.
3. There was a statistically significant difference between mean scores of pupils in the experimental and control groups in the application of direct posttest of the achievement test, in favor of the experimental group.
4. There is a statistically significant difference between mean scores of pupils in the experimental group in the pretest and the direct posttest applications of the achievement test, in favor of the experimental group.
5. There is a statistically significant difference between mean scores of pupils in the experimental and control groups in the delayed-post application of the achievement test, in favor of the experimental group.
6. There was no statistically significant difference between mean scores of pupils in the experimental group in the direct-post and delayed-post applications of the achievement test.

7. There was a statistically significant difference between mean scores of pupils in the control group in the direct-post and delayed-post applications of the achievement test, in favor of the direct-post application.
8. There was a statistically significant difference between mean scores of pupils' attitudes in the experimental group in the pre and post applications on the overall attitudes scale and on its sub-dimensions, in favor of the post application.
9. There was a statistically significant difference between mean scores of pupils in the experimental and control groups in the post application on the overall attitudes scale and on its sub-dimensions, in favor of the experimental group.

Research suggestions:

In the light of the procedures and the results of current research, the researcher suggested the following:

1. Performing more similar studies on learning materials, learning stages, and various scientific subjects, and also variables test and other achievement levels.
2. Rehabilitation of pupils of education colleges in particular classroom teacher specialization to use the science, technology and society (STS) approach through the courses of teaching methods and field education and other courses.
3. The need to provide educational tools and means necessary to implement the science, technology and society (STS) approach in schools.
4. Designing a guide for teachers of the first cycle of basic education so that it contains practical examples and prepared models of the course units formulated according to the science, technology and society (STS) approach.
5. Getting benefit from the list of science, technology and society (STS) issues which has been prepared in the search, and the need to be included and integrated into the social studies curriculum content.
6. the need to use modern strategies in the teaching of different subjects in general, and social studies in particular and in various stages of education.
7. The study recommends those, especially in the Syrian universities and the Arab universities in general, in charge of teacher preparation programs before service to deepen what came in the university curriculum on science, technology and society issues, and how to use them in teaching in general and teaching social studies in particular.

Damascus University

Faculty of Education

Department of Curricula and Teaching Methods



The effectiveness of the use of the science, technology and society approach on academic achievement among primary fourth graders students in social studies and attitudes towards it- An Experimental Study.

A Thesis Submitted for a Master Degree in Curricula and Teaching Methods

Prepared by:

Reem mahmood Al-neimi

Supervision by:

Prof. Asef Haider Yousef

A Professor in the Department of Curricula and Teaching Methods

Damascus: $\frac{2015-2016\ AD}{1436-1435\ HD}$